GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.

901.383.717-3

GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_168

Medellín, 09 de mayo de 2023

Señores
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA
ATN: EDUARDO HERRERA ZAMBRANO
SUPERVISOR DEL PROYECTO
CALLE 42B # 52-106 PISO 9 OFICINA 906 EDIFICIO LA ALPUJARRA
MEDELLIN

REF: **CONTRATO No 4600014886, CUYO OBJETO ES: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS DE LAS VÍAS DE SEGUNDO ORDEN: ALTO DEL CHUSCAL - ARMENIA - LA HERRADURA – TITIRIBÍ (60AN08-1), Y LA MISERENGA (Cruce Ruta 62) - EBÉJICO - SEVILLA - HELICONIA - ALTO DEL CHUSCAL (62AN17), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**

ASUNTO: **ENTREGA INFORME MENSUAL No. 5 MAYO DE 2023 DE LOS COMPONENTES TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST DEL CONTRATO No. 4600014886**

Cordial saludo,

Por medio de la presente, esta Interventoría hace entrega del Informe mensual # 5 en medio físico para el periodo comprendido entre el 01 al 31 de mayo de 2023 de los componentes Técnico, Social, Ambiental y SST con sus respectivos anexos, para así dar cumplimiento a los términos establecidos en el contrato No. 4600014886.

TIPO INFORME	OBSERVACION
Informe técnico No. 5 – mayo de 2023	Folios 115 y Cd con anexos.
Informe Ambiental No. 5 – mayo de 2023	Folios 23 y Cd con anexos
Informe SST No. 5 – mayo de 2023	Folios 16 y Cd con anexos
Informe Social No. 5 – mayo de 2023	Folios 23 y Cd con anexos

GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.

901.383.717-3

GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_168

Todos los informes antes relacionados fueron entregados a la supervisión en medio digital a través de correo electrónico.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S

JOHN FREDY HENAO LONDOÑO
Director de Interventoría

SE ANEXA LO ENUNCIADO EN CIENTO SETENTA Y SIETE (177) FOLIOS.

Elaboro: JFHL
Reviso: JFHL
Aprobó: JFHL

Copia:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4600014886

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES Y ATENCION DE PUNTOS CRITICOS DE LAS VIAS DE SEGUNDO ORDEN ALTO DEL CHUSCAL-ARMENIA-LA HERRADURA-TITIRIBI (60AN08-1), Y LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62AN17) EN LA SUBRGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA



INFORME MENSUAL TÉCNICO DE INTERVENTORÍA No. 5

PERIODO DEL 1 AL 31 DE MAYO DE 2023.

FIRMA INTERVENTORA: GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S

Firma:	Firma:	Firma:
Elaboró: Oscar Iván Osorio Peláez Cristhian Humberto Pérez Camargo Residentes Técnicos de Interventoría	**Revisó:** John Fredy Henao Londoño Director de Interventoría	**Aprobó** Eduardo Alfonso Herrera Zambrano Supervisor SIF

Medellín

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 6
2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO 7
   - 2.1. LOCALIZACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICA 8
   - 2.2. INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA 10
   - 2.3. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO 11
3. INFORMACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORIA 14
   - 3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA 14
   - 3.2. SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE OBRA 15
     - 3.2.1. Pólizas actualizadas según suscripción contrato de obra 15
     - 3.2.2. Pólizas actualizadas según acta de inicio contrato de obra 16
4. SEGUIMIENTO CONTRATO DE OBRA 18
   - 4.1. RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO 18
     - 4.1.1. Actividades Técnicas. 18
     - 4.1.2. Actividades Ambientales, SST, Forestales y Sociales 24
   - 4.2. DESCRIPCIÓN Y CANTIDADES DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES 27
   - 4.3. CUADRO RELACIONANDO LAS ACTAS DE PAGO PARCIALES, ACUMULADOS Y SALDOS POR EJECUTAR 30
   - 4.4. CONTROL DE PRESUPUESTO E INVERSIÓN EN CADA FRENTE DE TRABAJO Y TOTAL 31
     - 4.4.1. Programa de obra 31
     - 4.4.2. Programa de inversión 32
   - 4.5. CONTROL DE PROGRAMACIÓN Y RECURSOS 33
     - 4.5.1. Análisis financiero contrato obra 33
     - 4.5.2. Presupuesto contractual 33
   - 4.6. SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO 48
     - 4.6.1. Manejo anticipo 48
     - 4.6.2. Programa inversión anticipo 48
     - 4.6.3. Movimientos anticipo 49
     - 4.6.4. Orden de retiro No. 1 50
     - 4.6.5. Orden de retiro No. 2 51
     - 4.6.6. Amortización del anticipo 53
   - 4.7. OBRAS EXTRAS 54
   - 4.8. INFORMACIONES METEOROLÓGICAS EN EL AREA DEL PROYECTO 55

4.9. CONTROL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS 57
4.10. CONTROL DE INSUMOS 58
4.11. INFORMACIÓN Y CONTROL DEL PERSONAL 58
4.11.1. Personal empleado por el contratista 58
4.11.2. Control aportes legales y seguridad social contrato de obra 59
4.12. RESUMEN DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES . 59
4.13. PRE-ACTAS Y ACTAS DE PAGO 112
4.14. ESTADO AMBIENTAL (SE ENTREGA APARTE EL INFORME MENSUAL DE ESTE COMPONENTE) 143
4.15. ESTADO SOCIAL (SE ENTREGA APARTE EL INFORME MENSUAL DE ESTE COMPONENTE) 143
4.16. ESTADO SST (SE ENTREGA APARTE EL INFORME MENSUAL DE ESTE COMPONENTE) 143
4.17. ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA 143
4.17.1. Subcontratos de obra 143
4.17.2. Reajuste de precios contractuales 144
4.17.3. Imprevistos del contrato 196
4.18. REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES 196
4.19. INFORME EJECUTIVO CONTRATO DE OBRA 196
4.20. DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE EL PERIODO 196
4.21. ANEXOS 199
4.21.1. Registro fotográfico 199
4.21.2. Actas de comités de obra 202
4.21.3. Actas de reunión 203
4.21.4. Informes semanales de interventoría 204
4.21.5. Bitácoras de obra 205

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORIA 206

5.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 206
5.2. SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA 207
5.2.1. Pólizas actualizadas según acta de inicio contrato de interventoría 207
5.3. RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL CONTRATO 208
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR 209
5.5. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS 210
5.6. CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA 211
5.7. PLANOS NUEVOS 215
5.8. ACTUALIZACIÓN DE PLANOS 215
5.9. AJUSTES DISEÑOS 215

5.10. RESUMEN E INFORMES DE ESPECIALISTAS Y CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS 221
5.11. RELACIÓN DE EQUIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA 222
5.12. RELACIÓN DE PERSONAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 222
5.13. CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 223
5.14. INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 223
5.14.1. Actividades Financieras y Contables 223

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 224

6.1. ANALISIS, COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y/O FINANCIERAS 224

7. ANEXOS 227

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. CANTIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO. 27
TABLA 2. ACTAS DE PAGO DEL CONTRATISTA DE OBRA. 30
TABLA 3. PROGRAMA DE INVERSIÓN 32
TABLA 4. PRESUPUESTO CONTRACTUAL. 34
TABLA 5. PROGRAMA DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO. 49
TABLA 6. DISCRIMINACIÓN ORDEN DE RETIRO # 1ANTICIPO DESDE LA FIDUCIA. 50
TABLA 7. REDISTRIBUCIÓN INVERSIÓN ANTICIPO DESPUÉS DE ORDEN RETIRO # 1 51
TABLA 8. DISCRIMINACIÓN ORDEN DE RETIRO # 2 ANTICIPO DESDE LA FIDUCIA. 52
TABLA 9. REDISTRIBUCIÓN INVERSIÓN ANTICIPO DESPUÉS DE ORDEN RETIRO # 2 52
TABLA 10. AMORTIZACIÓN **DEL** ANTICIPO 53
TABLA 11. APU'S OBRAS EXTRAS. 54
TABLA 12. ESTACIONES HIDROLÓGICAS DE LAS ZONAS DEL PROYECTO. 55
TABLA 13. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA DE LA ZONA DEL PROYECTO. 57
TABLA 14. RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DEL CONTRATISTA EN OBRA 57
TABLA 15. PERSONAL ADMINISTRATIVO CONSTRUCTOR. 58
TABLA 16. MODIFICACIÓN DE CANTIDADES # 3. 60
TABLA 17. ACTA DE OBRA NO.4. 113
TABLA 18. ACTA DE REAJUSTES CONTRATO DE OBRA NO.1. 145
TABLA 19. REUNIONES, VISITAS Y COMITÉS REALIZADOS. 203
TABLA 20. RELACIÓN ACTAS DE INTERVENTORÍA 208
TABLA 21. ACTIVIDADES EJECUTADAS POR EL PERSONAL DE LA INTERVENTORÍA 209
TABLA 22. CORRESPONDENCIA RECIBIDA DEL 1 AL 31 DE MAYO DE 2023. 211

TABLA 23. CORRESPONDENCIA ENVIADA DEL 1 AL 31 DE MAYO DE 2023. 212
TABLA 24. RELACIÓN DE EQUIPO DE INTERVENTORÍA..... 222
TABLA 25. PERSONAL INTERVENTORÍA..... 222
TABLA 26. AVANCE FINANCIERO TOTAL CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORÍA..... 223

ANEXOS

ANEXO 1 ACTAS COMITÉS DE OBRA Y REUNIONES 227
ANEXO 2 CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA..... 227
ANEXO 3 INFORMES SEMANALES DE INTERVENTORÍA..... 227
ANEXO 4 BITÁCORAS 227
ANEXO 5 CERTIFICADO CALIDAD MATERIALES 227
ANEXO 6 INFORME ESPECIALISTA GEOTECNICO Y PAVIMENTOS 227
ANEXO 7 INFORME_ESPECIALISTA_HIDRAULICO 227
ANEXO 8 INFORME TOPOGRAFIA..... 227
ANEXO 9 AJUSTE DISEÑO PAVIMENTO 227
ANEXO 10 INFORME FIDUCIA MANEJO ANTICIPO 227

1. INTRODUCCIÓN

Con el propósito de realizar el MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES DE LAS VIAS DE SEGUNDO ORDEN ALTO DEL CHUSCAL-ARMENIA-LA HERRADURA-TITIRIBI (60AN08-1), Y LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62)-EBEJICO-SEVILLA-HELICONIA-ALTO DEL CHUSCAL (62AN17), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO ANTIOQUIA, se firmó el contrato de obra 4600014783 de 2022 con la empresa **PAVIMENTAR S.A EN PROCESO DE REORGANIZACION** y cuyo objeto es el **"MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCION DE SITIOS CRITICOS DE LAS VIAS DE SEGUNDO ORDEN ALTO DEL CHUSCAL-ARMENIA-LA HERRADURA-TITIRIBI (60AN08-1), Y LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62)-EBEJICO-SEVILLA-HELICONIA-ALTO DEL CHUSCAL (62AN17), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO ANTIOQUIA,, de la misma manera el 27 de diciembre de 2022, la GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA"**, al mismo tiempo se firmó el contrato de interventoría 4600014886 de 2022, con la empresa **GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S** cuyo objeto es **"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCION DE SITIOS CRITICOS DE LAS VIAS DE SEGUNDO ORDEN ALTO DEL CHUSCAL-ARMENIA-LA HERRADURA-TITIRIBI (60AN08-1), Y LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62)-EBEJICO-SEVILLA-HELICONIA-ALTO DEL CHUSCAL (62AN17), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO ANTIOQUIA ".**

En este informe se describen las actividades y el estado de cada frente de obra en los aspectos técnicos, administrativos, financieros y un resumen de las gestiones ambientales y sociales del proyecto.

Además, se describen las principales dificultades y/o novedades que se han presentado durante el periodo y las acciones tomadas por la Entidad Contratante, El Constructor y por Esta Interventoría.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

Se propone mejorar las vías Armenia – Alto el Chuscal y Alto el Chuscal - Heliconia en una longitud de 6,60 kilómetros con un ancho de calzada de 6,20 metros (incluyendo cunetas a ambos costados) pero con 2 carriles de 2,50 metros cada uno para un total de 5,0 metros en mezcla asfáltica, esto en los tramos comprendidos entre el K0+000 y el K3+005, de la vía Armenia – Alto el Chuscal y en la vía Alto el Chuscal – Heliconia el cual, este último se compone en dos tramos; tramo 1 entre el K58+910 al K56+854 y tramo 2 entre K61+406 y K59+827. Para mejorar la capa de rodadura se tiene contemplado la conformación de la calzada existente con motoniveladora y se contempla una estructura de pavimento de 10 cm y 12 cm de carpeta asfáltica MDC-19, entre 40 y 45 cm de base granular BG38 - Invias 330 y 30 cm de mejoramiento de subrasante con material tipo rajón en algunos sectores específicos donde la subrasante tiene CBR bajos; también la construcción de 47 alcantarillas de PVC de 36" que se tienen actualmente contempladas en ambos frentes de obra. Inicialmente se tiene en presupuesto, la construcción de 10.433 metros de cunetas en concreto de 28 MPa a ambos costados de la vía en algunos tramos al igual que la instalación de 6.532 metros de filtros laterales con geodrén vial en ambos costados de la vía en algunos tramos. Adicionalmente se instalarán 179 señales verticales; en cuanto a la señalización horizontal se demarcarán 26.627 metros de líneas con pintura plástica en frío. Finalmente se caracterizarán 6,65 Km de vía.

En dicho mejoramiento del corredor vial se pretende rectificar el diseño geométrico de la vía existente para lo cual se tienen los respectivos diseños los cuales estuvieron a cargo del Consorcio TYFER mediante un contrato de consultoría suscrito con la Gobernación de Antioquia en su esfuerzo de mejoramiento de la red vial del Departamento.

La fecha que se suscribieron los contratos de obra e interventoría fue el 12 de enero de año 2023, donde se contempla un plazo para ejecutar los 6,6 Km de vía en 10 meses a partir de esta fecha, lo cual indica una fecha de terminación el 10 de noviembre de 2022, por un valor del contrato de obra de $ 17.936.000.411 con A.I.U. del 28,54% para el alcance de esta meta física; dentro de este presupuesto se destinaron recursos como PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES y también para realizar el pago de reajustes de precios contractuales que apruebe la Entidad Contratante al Contratista de obra.

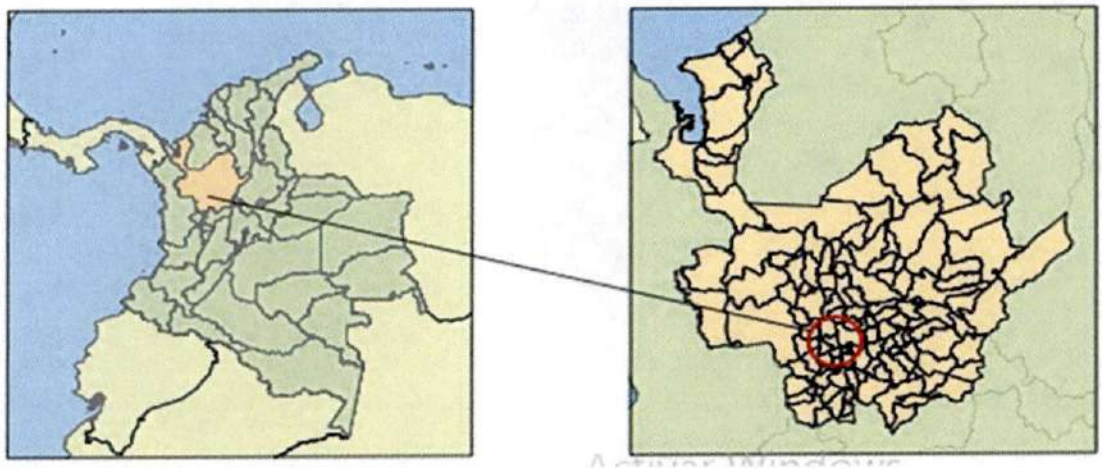
La vía Alto el Chuscal – Armenia se encuentra pavimentada en un 87%, siendo este 13% restante los 3.0 km que se pretenden realizar en este contrato; este último tramo se encuentra con rodadura en afirmado. En la vía Heliconia - Alto el Chuscal se encuentra parcialmente pavimentada debido a que se han dejado algunos broches que presentan fallas geológicas activas y reptaciones en algunos taludes, el alcance de este tramo es de 3,6 km en los dos tramos de la vía anteriormente descritos. Algunos tramos de la vía se encuentran con rodadura en afirmado, la cual está en regular estado por falta de mantenimiento rutinario, además de que las estructuras de drenaje son insuficientes y/o se encuentran en mal estado como consecuencia algunas de los movimientos en masa que se están presentando y el cual se presume que es un solo movimiento generalizado y que dado el trazado existente de la vía, se evidencia en diferentes puntos, lo que impide el paso eficiente de las aguas, generando daños en la capa de rodadura y en algunos puntos inestabilidades de la banca y de taludes adyacentes a la vía.

Esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, ocasionando disminución del acceso a los productos en los sectores afectados, así como también, daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, generando mayores costos de movilización y operación de los vehículos.

En estos momentos el acceso desde Medellín a los municipios de Armenia y Heliconia se da a través de la vía San Antonio de Prado – Alto el Chuscal, vía que se encuentra pavimentada pero que también presenta inconvenientes en dos puntos por deterioros asociados a inestabilidades de banca y taludes; y por el otro costado del Alto El Chuscal, está la vía la Miserenga – Ebéjico – Sevilla – Heliconia que es demasiado larga y aumenta los costos de los transportes.

2.1. LOCALIZACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICA

Los trabajos se ejecutan en la vía ALTO EL CHUSCAL – ARMENIA y HELICONIA - ALTO EL CHUSCAL, de la subregión occidente en el DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.



Fotografía 1. Localización de la vía Alto el Chuscal – Heliconia



Fotografía 2. Localización de la vía Alto el Chuscal – Armenia



Fotografía 3. Localización de la vía Alto el Chuscal – Heliconia.

2.2. INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

Los tramos a intervenir, son vías actualmente en afirmado, con un ancho aproximado de calzada de 5,2 metros, donde se presentan curvas pronunciadas y zonas que dificultan el tránsito de los vehículos, los cuales no cuentan con adecuadas obras de drenaje y presentan varios puntos críticos que se deben intervenir. En cuanto a la gestión predial no se requiere negociación con propietarios ya que se mantendrá el trazado actual, por lo que la gestión social y técnica deberá gestionar los permisos de intervención temporal de obra, así como el componente ambiental gestionará las licencias y permisos ambientales para finalmente lograr la ejecución de la obra física contratada como tal. Dentro de la ejecución del contrato, se realizará el aprovechamiento forestal aplicando lo concerniente entre las abscisas del alcance contratado específicamente.

2.3. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO

El alcance físico contratado, comprende las siguientes actividades principales u obras a ejecutar:

- Localización, trazado replanteo.
- Descapote a máquina del terreno.
- Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. No incluye botada.
- Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, nivelación y compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.
- Lleno manual compactado con material de la excavación.
- Lleno mecánico compactado con material de la excavación.
- Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías, no incluye transporte.
- Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte.
- Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamo y materiales de afirmado, subbase, base y mezcla asfáltica para distancias mayores de tres mil metros (3000). Material compacto.
- Suministro transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 MPa (Grado 60).
- Excavaciones varias en material común en seco para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.1 m, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 MPa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.
- Excavaciones varias en material común en seco para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.1 m, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 MPa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.

- Excavaciones varias en material común en seco para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.1 m, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 MPa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.
- Excavaciones varias en material común en seco para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.1 m, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 MPa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.
- Concreto clase C (Muros, disipadores, aletas 280 kg/cm2).
- Concreto clase F (140 kg/cm2).
- Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F - 14 MPa y Piedra de 2" a 4").
- Concreto de 28 MPa para cunetas.
- Rocería, incluye botada y disposición adecuada de material sobrante.
- Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.
- Demolición de estructuras (concreto reforzado), no incluye botada de material sobrante.
- Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass Pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm.
- Suministro, transporte y colocación de Tubería PVC 36" para alcantarillado.
- Suministro, transporte y colocación de Tubería de 4" perforada para drenaje.
- Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición de ALTURA DEL CUERPO, h= DE 1.0 A 5.0 m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.

- Suministro, transporte y siembra de árbol h=mayor a 1.0 m, incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.

- Mantenimiento de árboles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, control Fito sanitario, disposición adecuada de residuos vegetales y transporte.

- Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar.

- Construcción de pilas para muros de contención.

- Instalación de defensas metálicas.

- Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.

- Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.

- Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.

- Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".

- Suministro, transporte e instalación de captafaros para defensa vial.

3. INFORMACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRA E INTERVENTORIA

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA 4600014783 de 2022	
Objeto:	MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCION DE SITIOS CRITICOS DE LAS VIAS DE SEGUNDO ORDEN ALTO DEL CHUSCAL-ARMENIA-LA HERRADURA-TITIRIBI (60AN08-1), Y LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62)-EBEJICO-SEVILLA-HELICONIA-ALTO DEL CHUSCAL (62AN17), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO ANTIOQUIA
Contratista:	PAVIMENTAR S.A EN PROCESO DE REORGANIZACION
NIT:	800.040.014-6
Correo electrónico	obraheliconia@pavimentarsa.com
Plazo inicial contrato:	DIEZ (10) MESES
Valor inicial contrato:	DIECISIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS ONCE PESOS M/L ($ 17.936.000.411) y un A.I.U. de 28,54%
Anticipo:	15% del valor inicial del contrato $ 2.689.390.265
Fecha inicio contrato:	12 de enero de 2023
Fecha terminación inicial contrato:	12 de noviembre de 2023
Interventor del Contrato:	GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S

3.2. SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE OBRA

GARANTÍAS OTORGADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA:

3.2.1. Pólizas actualizadas según suscripción contrato de obra

Póliza Cumplimiento N° 400045616 – Anexo 1

VIGENCIA		VALOR
DESDE	HASTA	
27/12/2022	27/10/2028	$ 10.761.600.249

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	27/12/2022	27/04/2024	$ 3.587.200.083
Pago Salarios, Prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	27/12/2022	27/10/2026	$ 896.800.021
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	27/12/2022	27/04/2024	$ 2.690.400.062
Estabilidad y calidad de la obra	27/10/2023	27/10/2028	$ 3.587.200.083

Póliza Civil de Responsabilidad Extracontractual N° 400045617 – Anexo 0

VIGENCIA		VALOR
DESDE	HASTA	
27/12/2022	27/10/2023	$ 896.800.051

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Predios laborales y operaciones - PLO	27/12/2022	27/10/2023	$ 896.800.051
Contratistas y subcontratistas	27/12/2022	27/10/2023	$ 269.040.015

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Perjuicios extra patrimoniales	27/12/2022	27/10/2023	$ 269.040.015
Responsabilidad civil patronal	27/12/2022	27/10/2023	$ 269.040.015
Vehículos propios y no propios	27/12/2022	27/10/2023	$ 269.040.015

3.2.2. Pólizas actualizadas según acta de inicio contrato de obra

Póliza Cumplimiento N° 400045616 – Anexo 2

VIGENCIA		VALOR
DESDE	HASTA	
12/1/2023	12/11/2028	$ 10.761.600.249

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/01/2023	12/05/2024	$ 3.587.200.083
Pago Salarios, Prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	12/01/2023	12/11/2026	$ 896.800.021
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	12/01/2023	12/05/2024	$ 2.690.400.062
Estabilidad y calidad de la obra	12/11/2023	12/11/2028	$ 3.587.200.083

Póliza Civil de Responsabilidad Extracontractual N° 400045617 – Anexo 1

VIGENCIA		VALOR
DESDE	HASTA	
12/1/2023	12/11/2023	$ 896.800.051

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Predios laborales y operaciones - PLO	12/1/2023	12/11/2023	$ 896.800.051
Contratistas y subcontratistas	12/1/2023	12/11/2023	$ 269.040.015
Perjuicios extra patrimoniales	12/1/2023	12/11/2023	$ 269.040.015
Responsabilidad civil patronal	12/1/2023	12/11/2023	$ 269.040.015
Vehículos propios y no propios	12/1/2023	12/11/2023	$ 269.040.015

4. SEGUIMIENTO CONTRATO DE OBRA

Se relaciona el seguimiento y control realizados, para informar a la entidad contratante, cada uno de los aspectos técnicos, administrativos, financieros, legales, dificultades y decisiones tomadas para el desarrollo normal del contrato en el periodo comprendido entre el **1 al 31 de mayo de 2023**, realizadas por el Contratista de Obra PAVIMENTAR S.A EN PROCESO DE REORGANIZACION y de esta Interventoría GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S, conforme a los alcances propuestos en los pliegos de condiciones , además se realiza descripción y comentarios generales sobre el desarrollo de la obra en el periodo referido.

4.1. RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

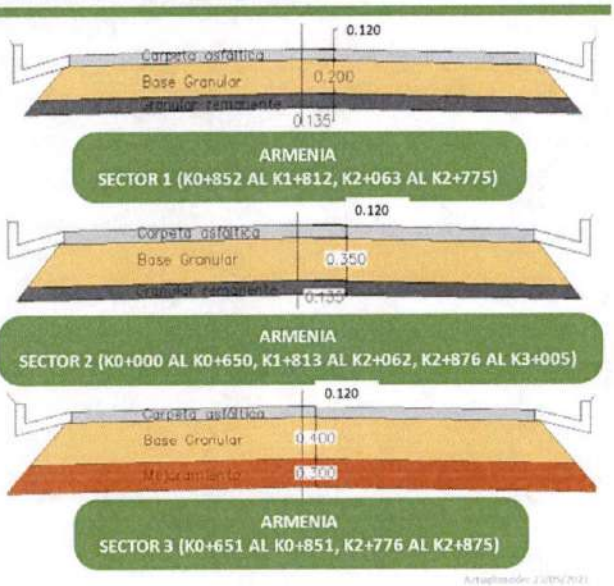
A continuación, se describen las actividades ejecutadas por el Contratista En el periodo comprendido entre el **1 al 31 de mayo de 2023.**

4.1.1. Actividades Técnicas.

El día 9 de mayo de 2023 mediante oficio radicado con número 202302002291 se aprueba la nueva estructura del diseño de pavimento para la vía Armenia – Alto del Chuscal; quedando con los siguientes espesores:

ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO ARMENIA

ARMENIA
LUEGO DE LA ULTIMA REVISION DEL DISEÑO DE PAVMIENTO SE LLEGA A LA SIGUIENTE ESTRUCTURA



En la vía Armenia – Alto del Chuscal se recibe céreo de Base Granular entre las abscisas y a la fecha se tienen listos una longitud de 1.480 m.l desde la abscisa km3+005 al km1+525.

En el periodo de este mes también se está pavimentando en primera capa el Corredor vial Armenia – Alto del Chuscal y se tiene pavimentado una longitud de 1280 m.l desde la abscisa Km 3+005 al k1+725 en una sección de 5 m de ancho y 0,06 m de espesor.

En este periodo se realizó recorrido por los cabezotes de salida en los descoles de las obras transversales en campo tanto la Interventoría como el Constructor y se identifican los niveles, los desplantes y las cotas de estas obras de descole y se concluye que no es viable la construcción de los descoles según el diseño TAYFER y en todos los descoles se debe definir aletas de descoles según cartilla de la Gobernación de Antioquia. Se inicia excavación para la construcción de los cabezotes de salida en los descoles de las obras transversales. según cartilla de la Gobernación de Antioquia; se le entrega al contratista el diseño de estos descoles. El contratista continúa con la construcción de filtros laterales.

Adicionalmente el Constructor está tramitando el subcontrato de mano de obra con la Entidad Contratante del señor Raúl

Se continua con la construcción de las obras de contención que se definieron el 16 de marzo en el frente de obra de Armenia – Alto El Chuscal con el Especialista Geotécnico de la Interventoría y el Constructor, donde se definieron las abscisas en donde van muros de contención, gaviones, muros en micropilotes con viga cabezal en algunos sitios críticos y donde se requiere contención de la estructura de pavimento.

Se entrega el diseño geométrico en altimetría, ya que la planimetría se ajustó a las condiciones existentes, toda vez que el diseño original se salía de los bordes existentes de la vía y ameritaría la construcción de obras de concreto para contención de la vía, además se debe ajustar por el cambio de la estructura de pavimento donde ya se va a utilizar la subrasante existente y por lo tanto no se requieren realizar excavaciones y cajos para conformar la estructura de pavimento como lo contemplaba el diseño inicial.

El Contratista entregó todos los resultados de laboratorio con las pruebas realizadas en campo a los materiales de lleno y los CBR de los mismos; también se entregaron los certificados de calidad de las tuberías de 36" que se instalaron en las obras transversales de todo el contrato; certificados de calidad del acero de refuerzo, se entrega los certificados de calibración de los equipos de Topografía y demás equipos que se están utilizando en obra y que requieren de calibración.

En este periodo se realizó recorrido por los cabezotes de salida en los descoles de las obras transversales en campo tanto la Interventoría como el Constructor y se identifican los niveles, los desplantes y las cotas de estas obras de descole y se concluye que no es viable la construcción de los descoles según el diseño TAYFER y en todos los descoles se debe definir aletas de descoles según cartilla de la Gobernación de Antioquia. Se inicia excavación para la construcción de los cabezotes de salida en los descoles de las obras transversales. según cartilla de la Gobernación de Antioquia; se le entrega al contratista el diseño de estos descoles. El contratista continúa con la construcción de filtros laterales.

El contratista realiza entrega a la Interventoría varios análisis de precios unitarios (A.P.U) de obra extra que se tienen identificados a la fecha en la obra como son: Triturado para

cimentación de la tubería, Muro en Gaviones, material de filtro, micropilotes en concreto entre otros. La Interventoría hace la respectiva revisión y los devuelve con observaciones.



Fotografía 4. Riego de Base Granular



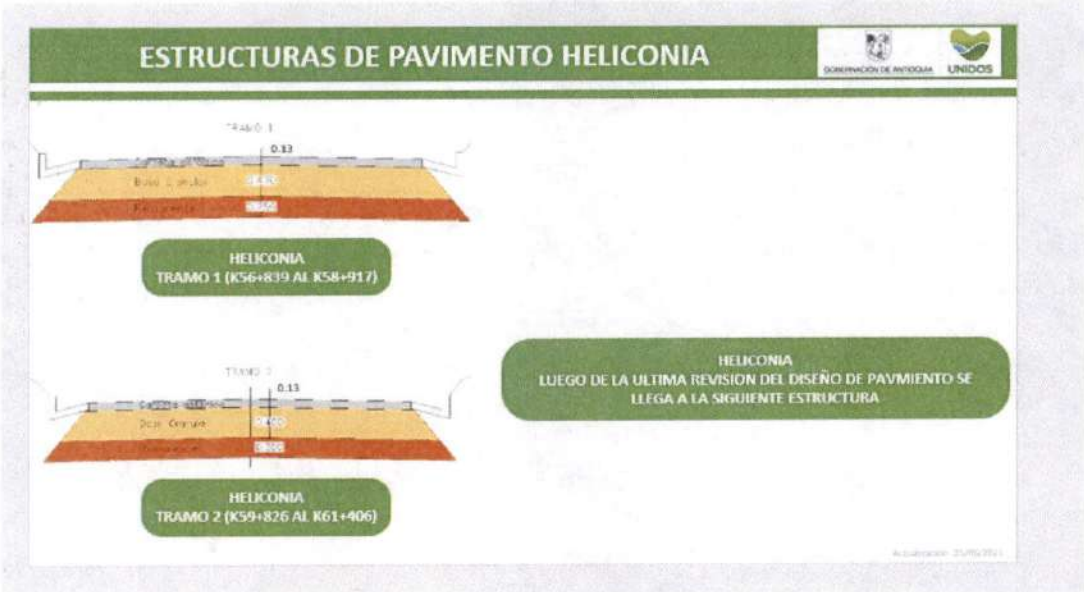
Fotografía 5. Pavimentación en primera capa.

En el frente de obra de la vía Heliconia - Alto El Chuscal, se continua con las actividades de topografía en el trazado, localización y replanteo de vía para el suministro e instalación de Base Granular.

También se continua con la instalación de tubería PVC Novafort de 36" como actividad inicial de construcción de obras de drenaje transversal, cumpliendo un total de 10 ODT, siendo 4 unidades en el tramo 1 y 6 en el tramo 2, quedando pendiente la instalación de algunas otras que no se pueden ejecutar hasta tanto no salgan los permisos de ocupación de cauce requeridos y los cuales se tienen en trámite ante la Autoridad Ambiental por parte de La Gobernación de Antioquia y la definición de 2 tuberías que están contempladas por El Consultor con diámetros de 1.20m y 1.50m y que al revisar los parámetros en sitio, no son requeridas presuntamente y que por proceso constructivo también son complejas de construir.

En este periodo de tiempo en visita realizada por La entidad Contratante en cabeza del Director de Estructuración de la SIF, Ing. Sergio Cuervo se definió pavimentar en los diferentes puntos del Tramo 1 y Tramo 2; tratando de intervenir la mayor longitud posible y alcanzar la meta física del Contrato. Además, se constató que el tramo de la abscisa del K58+608 al K58+918 donde se presenta la falla Geológica y inestabilidad de la vía, se debe realizar actividades de mitigación y no pavimentar hasta que no se tenga un diseño definitivo para este punto crítico. También se definió la posibilidad de construir un tramo de vía en Pavimento Rígido que va desde la abscisa K57+524 al K57+724 en una longitud de 200 m.l. En el Km 56+830 al K56+100 se contempla la posibilidad de no pavimentar y generar cortes en las curvas verticales en estos puntos de fallo.

Se entrega la nueva estructura del pavimento para la vía Heliconia – Alto del Chuscal; quedando de la siguiente forma:



Fotografía 6. Estructura del nuevo Diseño de Pavimento para la vía Alto del Chuscal - Heliconia



Fotografía 7. Instalación de tubería PVC 36" en ODT K61+375 y K61+250.



Fotografía 8. Conformación de estructura de pavimento con base granular en K61+400

De igual manera, El Constructor entregó los Análisis de Precios Unitarios de las obras extras del proyecto como son: Triturado para cimentación de tuberías Novafort de 36", micropilotes en concreto, muro en gaviones, material de filtro entre otros, los cuales fueron revisados por La Interventoría y se encuentran en ajustes por parte del Constructor.

También El Constructor hizo la entrega de todas las pruebas de laboratorio en campo que se tomaron a los materiales de lleno, Proctor modificado del material de lleno utilizado, caracterización al material triturado utilizado para obras transversales, certificado de calidad de las tuberías suministradas a las obras y demás materiales.

4.1.2. Actividades Ambientales, SST, Forestales y Sociales

Se realizaron recorridos en obra donde la Interventoría realiza observaciones de atención inmediata sobre hallazgos de seguridad.

Verificación de cargue y botada de material excedente de excavación hacía zona de depósito de materiales estériles autorizada.

Verificación de unidades sanitarias móviles al interior de los frentes de trabajo

Protección de árboles aledaños al corredor vial con trinchos de madera para evitar su afectación con la caída de material de excavación - frente Alto del Chuscal-Armenia. Inspección de vegetación aledaña al corredor vial - Tramo Armenia-Alto del Chuscal-Heliconia. Inspección de árboles aledaños al corredor vial, durante operación de maquinaria pesada - Tramo Alto del Chuscal-Armenia.

Se realizaron recorridos en obra, sobre los cuales la interventoría realizó observaciones de atención inmediata sobre hallazgos de seguridad.

El Contratista de Obra continuó con el mejoramiento de señalización en puntos críticos. La Interventoría realizó inspección mensual de seguridad en campo con El Constructor con el fin de verificar cumplimientos y condiciones de seguridad.
La Interventoría verificó el cumplimiento de: Permisos de trabajo, charlas de seguridad, entrega de EPPs, etc.

Se realizó comité de seguimiento del componente SST con La Supervisión en la Gobernación de Antioquia. Se realizó comité de obra con El Contratista de Obra.

La interventoría verifica inspecciones preoperacionales de maquinaria que ingresa a obra.

Desde el componente Social, se hizo el levantamiento de actas de entorno de Heliconia.

INFORME COMPONENTE SST

Armenia:



Verificación Seguridad social en obra.



Cumplimiento entrega de epp



Cumplimiento mejoramiento de señalización en obra

Fotografía 9. Actividades varias SST en obra por parte de la Interventoría



Fotografía 10 Disponibilidad de campamento y unidades sanitarias



Fotografía 11. Actualización de Carteleras Informativas municipio de Armenia y Heliconia

4.2. DESCRIPCIÓN Y CANTIDADES DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

Para el periodo comprendido entre el **1 al 31 de mayo de 2023**, se hizo entrega del acta de pago parcial de obra No. 4 donde las principales actividades a pagar fueron la topografía, rocería, excavación e instalación de tuberías de 36" Novafort, lleno con material de préstamo, conformación de capa de base granular, Imprimación, Suministro, Transporte e instalación de Mezcla densa en Caliente, limpieza de obras de drenaje transversal, excavación para filtros, instalación de Geodrén, instalación de acero de refuerzo y Concreto de 28 MPA para pocetas de encole, construcción de muros de contención.

Tabla 1. Cantidades ejecutadas en el periodo.

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	EJEC. PERIODO	EJEC. ACUMULADO
				CANTIDAD	CANTIDAD
1	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	7.525,00	36.880,00
2	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	30,83	699,98

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	EJEC. PERIODO	EJEC. ACUMULADO
				CANTIDAD	CANTIDAD
4	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	23,04	215,35
7	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	1.267,54	3.289,01
8	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	5.484,00	5.484,00
9	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	452,51	452,51
12	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	37.184,28	91.902,36
13	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	74,07	1.334,54
29	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	789,34	1.089,83
31	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.	m	1.430,00	2.025,00
32	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	20.917,87	20.917,87

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	EJEC. PERIODO	EJEC. ACUMULADO
				CANTIDAD	CANTIDAD
34	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	54,33	516,97
36	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	11,54	20,15
39	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	921,95	1.420,01
56	4.1.7	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	39,49	39,49
71	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	718,91	718,91
86	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	3.996,48	29.762,48
87	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	294,61	294,61
88	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	76,46	76,46
90	4.3.6	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.	m2	9.743,48	22.213,28
91	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	630,47	630,47
95	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	24.585,22	24.585,22
96	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	3.185,52	3.185,52
115	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	71,39	252,68

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	EJEC. PERIODO	EJEC. ACUMULADO
				CANTIDAD	CANTIDAD
116	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	29,88	154,34
118	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	8,00	24,00
119	8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	26,12	71,83

4.3. CUADRO RELACIONANDO LAS ACTAS DE PAGO PARCIALES, ACUMULADOS Y SALDOS POR EJECUTAR

Para el periodo se tramitó el acta de pago parcial de obra No. 4 la cual fue entregada cabalmente, revisada y suscrita por El Constructor e Interventoría del proyecto.

La Supervisión del contrato definió que el pago inicial es el desembolso del anticipo y el periodo del acta No. 4 y las cuales serán entre el 1 de mayo al 31 de mayo de 2023 como se estableció en el flujo de inversión del contrato de obra.

Tabla 2. Actas de Pago del Contratista de obra.

MES	Acta No.	VALOR COBRADO	VALOR COBRADO ACUMULADO	SALDO
VALOR CONTRATO				**$ 17.936.000.411**
Febrero	1	$ 137.155.040	$ 137.155.040	$ 17.798.845.371
Marzo	2	$ 295.035.487	$ 432.190.527	$ 17.503.809.884
Abril	3	$ 630.804.718	$ 1.062.995.245	$ 16.873.005.166
Mayo	4	$ 1.155.816.621	$ 2.218.811.866	$ 15.717.188.545

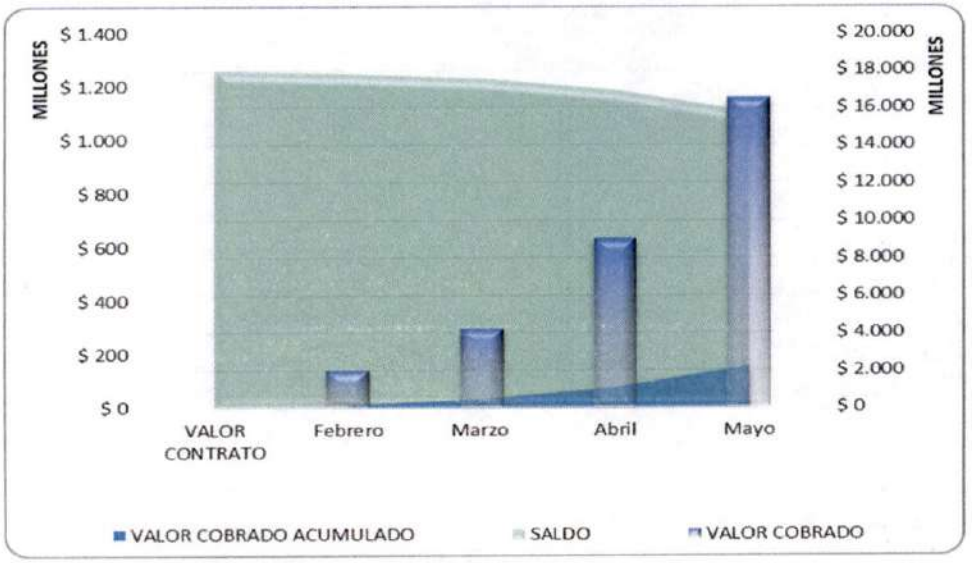


Gráfico 1. Seguimiento al programa de inversión.

4.4. CONTROL DE PRESUPUESTO E INVERSIÓN EN CADA FRENTE DE TRABAJO Y TOTAL

4.4.1. Programa de obra

En este mes de mayo se realiza reprogramación de obra, la cual fue revisada y aprobada por la Interventoría y esta fue remitida a la Entidad Contratante en el respectivo plazo establecido. Este documento de seguimiento es con el que se está trabajando en cada informe semanal de seguimiento a obra y que se entrega a La Entidad.

Con base a esto, para la fecha de corte del presente informe, se muestra un avance físico programado del 26% contra un 26% en el físico ejecutado. En cuanto al avance financiero, se tiene un programado del 24,0 % contra un avance financiero ejecutado del 12,9%

Se hace la claridad que los porcentajes antes relacionados están sujetos a variaciones una vez se entreguen los rediseños de la estructura de pavimento y clarificación de observaciones a algunos de los diseños estructurales, toda vez que las cantidades de obra cambiarían y por ende los tiempos de ejecución de algunas actividades concernientes a

estas definiciones, así como los muros que ya se han planteado y definido en el frente de obra de Armenia y Heliconia, al igual que la cantidad de obras de drenaje transversal que finalmente se construirán en este último frente de obra.

4.4.2. Programa de inversión

A continuación, relacionamos el seguimiento financiero de los frentes de obra según el programa aprobado por la Interventoría recientemente, teniendo en cuenta los acumulados de cantidades ejecutadas en el contrato.

Tabla 3. Programa de inversión.

MES	INVERSIÓN PROGRAMADA	INVERSIÓN PROGRAMADA ACUMULADA	INVERSIÓN EJECUTADA	INVERSIÓN EJECUTADA ACUMULADA	PORCENTAJE PROGRAMADO	PORCENTAJE EJECUTADO
28-feb-23	$ 107.805.915	$ 107.805.915	$ 137.155.040	$ 137.155.040	0,60%	0,76%
31-mar-23	$ 877.906.560	$ 985.712.475	$ 295.035.487	$ 432.190.527	5,50%	2,41%
30-abr-23	$ 1.323.462.185	$ 2.309.174.660	$ 630.804.718	$ 1.062.995.245	12,87%	5,93%
31-may-23	$ 1.994.782.395	$ 4.303.957.055	$ 1.155.816.621	$ 2.218.811.866	24,00%	12,37%
30-jun-23	$ 2.539.779.844	$ 6.843.736.899	$ 0		38,16%	0,00%
31-jul-23	$ 2.329.008.072	$ 9.172.744.971	$ 0		51,14%	0,00%
31-ago-23	$ 2.521.542.076	$ 11.694.287.047	$ 0		65,20%	0,00%
30-sep-23	$ 2.567.678.699	$ 14.261.965.746	$ 0		79,52%	0,00%
31-oct-23	$ 2.381.614.253	$ 16.643.579.999	$ 0		92,79%	0,00%
12-nov-23	$ 1.292.420.412	$ 17.936.000.411	$ 0		100%	0,00%

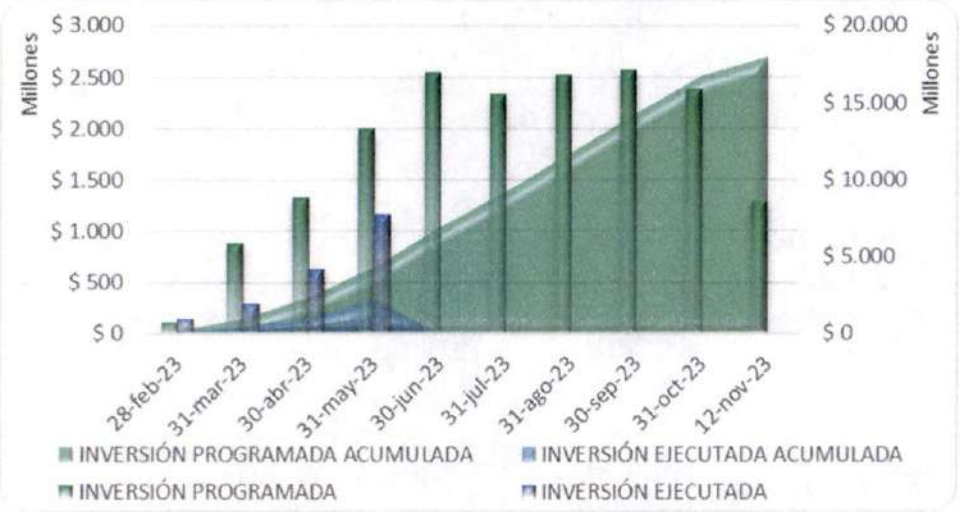


Gráfico 2. Seguimiento al programa de inversión.

4.5. CONTROL DE PROGRAMACIÓN Y RECURSOS

4.5.1. Análisis financiero contrato obra

Durante este periodo el contrato de obra tiene un **24.00%** de avance financiero programado y **12.92%** como financiero ejecutado, donde algunas actividades que no se han definido por los especialistas en los diseños de pavimentos, hidráulicos y geotécnicos son los que mayor incidencia tienen en el porcentaje financiero ejecutado ya que las actividades ejecutadas en obra financieramente son de poca facturación; es por esto que, es necesario que se establezcan mecanismos y reuniones conjuntas entre La Entidad, El Consultor, La Interventoría y El Constructor para que se evalúen los parámetros de manera clara y precisa para determinar la mejor solución a las aclaraciones y dudas que se presentan en obra.

4.5.2. Presupuesto contractual

Para la ejecución de las obras de acuerdo con la propuesta presentada por el Contratista de Obra, se tiene un presupuesto inicial de **$ 17.936.000.411** (DIECISIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS ONCE PESOS M/L), valor incluido el A.I.U del 28,54%.

Tabla 4. Presupuesto contractual.

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
	PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	14.999,00	$ 1.570	$ 23.548.430
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - m3					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	20.999,00	$ 15.414	$ 323.678.586
4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	4.500,00	$ 10.072	$ 45.324.000
4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	5.614,00	$ 9.901	$ 55.584.214
4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	750,00	$ 43.109	$ 32.331.750
4.3.6	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.	m2	2.500,00	$ 2.905	$ 7.262.500
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - m3					
	CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES				
5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	6.125,00	$ 131.598	$ 806.037.750
SUBTOTAL - CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES - m3					
	CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS.				
7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	15.000,00	$ 3.878	$ 58.170.000
7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	1.500,00	$ 1.099.964	$ 1.649.946.000

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
SUBTOTAL - CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS. - m3					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	14.999,00	$ 11.082	$ 166.218.918
8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	171,00	$ 23.524	$ 4.022.604
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - m3					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.1	Transporte de materiales de afirmado, subbase, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	219.050,00	$ 1.532	$ 335.584.600
13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	804.472,00	$ 1.532	$ 1.232.451.104
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - m3					
	CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES				
15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	1,00	$ 708.501	$ 708.501
SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES - m3					
	PRODUCTO 2. Señalización de la Vía				
	CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES				
11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	446,00	$ 285.790	$ 127.462.340
SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES -					
	CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS				
12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	11.999,00	$ 2.661	$ 31.929.339
12.2	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	35,00	$ 56.875	$ 1.990.625
12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	1.500,00	$ 11.166	$ 16.749.000
12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	21,00	$ 535.781	$ 11.251.401

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
12.6	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	un	29,00	$ 595.073	$ 17.257.117
12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical con lámina retrofeflectiva tipo III, de 90 cm x 113 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	1,00	$ 848.467	$ 848.467
12.23	Suministro, transporte e instalación de Captafaros para defensa vial.	un	75,00	$ 13.491	$ 1.011.825
SUBTOTAL - CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS -					
	PRODUCTO 3. Construcción de Cunetas				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	1.800,00	$ 1.570	$ 2.826.000
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	495,00	$ 31.647	$ 15.665.265
4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	1.800,00	$ 10.072	$ 18.129.600
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS				
6.2.50	Concreto Clase D (28 MPa). Cunetas.	m3	270,00	$ 760.226	$ 205.261.020
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -					
	CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO				
10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	17.765,00	$ 8.692	$ 154.413.380
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	13.817,00	$ 1.180	$ 16.304.060
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -					
	PRODUCTO 4. Construcción de Filtros				
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	2.700,00	$ 31.647	$ 85.446.900

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	2.670,00	$ 43.109	$ 115.101.030
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m	4.800,00	$ 69.522	$ 333.705.600
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.1	Transporte de materiales de afirmado, subbase, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	69.634,00	$ 1.532	$ 106.679.288
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -					
	PRODUCTO 5. Construcción de Alcantarillas				
	CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS				
2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	21,00	$ 45.940	$ 964.740
SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS -					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	223,00	$ 31.647	$ 7.057.281
4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	128,00	$ 9.901	$ 1.267
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS				
6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	62,00	$ 939.941	$ 58.276.342
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	10,00	$ 78.373	$ 783.730

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	60,00	$ 1.922.606	$ 115.356.360
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO				
10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	5.337,00	$ 8.692	$ 46.389.204
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	3.173,00	$ 1.180	$ 3.744.140
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - kg					
	PRODUCTO 6. Descole en manto de hormigón				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	420,00	$ 1.570	$ 659.400
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	159,00	$ 31.647	$ 5.031.873
4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	480,00	$ 10.072	$ 4.834.560
4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	24,00	$ 16.092	$ 386.208
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS				
6.2.2	Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F - 14 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	3,00	$ 453.669	$ 1.361.007
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	846,00	$ 324.056	$ 274.151.376
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	90,00	$ 1.180	$ 106.200
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - m3-km					
	PRODUCTO 7. Estabilidad en punto crítico con malla de alta resistencia				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	216,00	$ 1.570	$ 339.120
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	216,00	$ 23.524	$ 5.081.184
8.66	Suministro, transporte e instalación de malla de alta resistencia	m2	216,00	$ 682.615	$ 147.444.840
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES				
11.17	Suministro, transporte e instalación de perno helicoidal de anclaje pasivo de L=6,0 metros. Incluye fluido de perforación y mortero de relleno.	un	120,00	$ 725.230	$ 87.027.600
SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES -					
	CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES				
15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	1,00	$ 708.501	$ 708.501
SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES -					
	CAPITULO 18. VARIOS				
18.7	Prueba de carga sobre micropilotes o barra de anclaje. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	un	12,00	$ 5.582.893	$ 66.994
SUBTOTAL - CAPITULO 18. VARIOS -					
	PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	104,00	$ 1.570	$ 163.280
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -					
	CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS				
2.8.1	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue y disposición de los materiales provenientes de la demolición. No incluye transporte.	m3	16,00	$ 141.329	$ 2.261.264
SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS -					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
4.1.7	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	476,00	$ 39.309	$ 18.711.084
4.1.32	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 395.060	$ 15.802.400
4.1.33	Excavación varias en material común en seco para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 405.892	$ 16.235.680
4.1.34	Excavación varias en material común en seco para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 446.713	$ 17.868.520
4.1.35	Excavación varias en material común en seco para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 460.318	$ 18.412.720
4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	104,00	$ 10.072	$ 1.047.488
4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	1.030,00	$ 43.109	$ 44.402.270
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS				
6.1.13	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	181,00	$ 761.725	$ 137.872.225
6.1.19	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m2	104,00	$ 30.249	$ 3.145.896
6.2.10	Concreto Clase D (21 MPa). Muros, disipadores, aletas y estribos.	m3	98,00	$ 857.661	$ 84.050.778
6.2.31	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	104,00	$ 984.846	$ 102.423.984
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.12	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=1.0 mt	m	423,00	$ 59.265	$ 25.069.095
8.30	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m	60,00	$ 26.960	$ 1.617.600
8.32	Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	61,00	$ 42.423	$ 2.587.803
8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	92,00	$ 324.056	$ 29.813.152

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO				
10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	55.837,00	$ 8.692	$ 485.335.204
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	39.201,00	$ 1.532	$ 60.055.932
13.4	Transporte de sobrantes de demoliciones. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	776,00	$ 1.180	$ 915.680
13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	19.906,00	$ 1.180	$ 23.489.080
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -					
	PRODUCTO 9. Cuneta en manto de hormigón				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	210,00	$ 1.570	$ 329.700
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	42,00	$ 31.647	$ 1.329.174
4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	210,00	$ 10.072	$ 2.115 [illegible]
4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	17,00	$ 16.092	$ 273.564
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	489,00	$ 324.056	$ 158.463.384
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	PRODUCTO 10. Drenes de penetración L=18 m				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	2.268,00	$ 1.570	$ 3.560.760
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.15	Construcción de drenes horizontales según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 3", el suministro, transporte y colocación de tubería PVC sanitaria de 65 mm perforada o ranurada, uniones, geotextil NT1600 y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m	756,00	$ 134.864	$ 101.957.184
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	PRODUCTO 11. Aprovechamiento Forestal				
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	22,00	$ 23.524	$ 517.528
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES				
15.1	Suministro, transporte y siembra de árbol h<=1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.	un	30,00	$ 65.941	$ 1.978.230
15.7	Mantenimiento de árboles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, control fitosanitario, disposición adecuada de residuos vegetales y transporte	un	30,00	$ 12.481	$ 374.430
15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	un	10,00	$ 600.682	$ 6.006.820
SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES -					
	PRODUCTO 12. Construcción de la vía en pavimento flexible,				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	18.286,00	$ 1.570	$ 28.709.020
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	16.897,00	$ 15.414	$ 260.450.358

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	1.495,00	$ 9.901	$ 14.801.995
4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	483,00	$ 43.109	$ 20.821.647
4.3.6	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.	m2	1.675,00	$ 2.905	$ 4.865
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES				
5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	8.030,00	$ 131.598	$ 1.056.731.940
SUBTOTAL - CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES -					
	CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS.				
7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	18.286,00	$ 3.878	$ 70.913.108
7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	2.195,00	$ 1.099.964	$ 2.414.420.980
SUBTOTAL - CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS. -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	18.286,00	$ 11.082	$ 202.645.452
					$ 202.645.452
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.1	Transporte de materiales de afirmado, subbase, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	388.059,00	$ 1.532	$ 594.506.388

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	803.260,00	$ 1.532	$ 1.230.594.320
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -					
	CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES				
15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	2,00	$ 708.501	$ 1.417.002
SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES -					
	PRODUCTO 13. Señalización de la Vía				
	CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES				
11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	495,00	$ 285.790	$ 141.466.050
SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES -					
	CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS				
12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	14.628,00	$ 2.661	$ 38.925.108
12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	1.829,00	$ 11.166	$ 20.422.614
12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	35,00	$ 535.781	$ 18.752.335
12.6	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	un	94,00	$ 595.073	$ 55.936.862
12.23	Suministro, transporte e instalación de Captafaros para defensa vial.	un	85,00	$ 13.491	$ 1.146.735
SUBTOTAL - CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS -					
	PRODUCTO 14. Construcción de cunetas				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	2.313,00	$ 1.570	$ 3.631.410
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	671,00	$ 31.647	$ 21.235.137
4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	2.313,00	$ 10.072	$ 23.296.536
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS				
6.2.50	Concreto Clase D (28 MPa). Cunetas.	m3	356,00	$ 760.226	$ 270.640.456
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -					
	CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO				
10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	23.813,00	$ 8.692	$ 206.982.596
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	18.218,00	$ 1.180	$ 21.497.240
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -					
	PRODUCTO 15. Construcción de filtros				
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				
4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	3.438,00	$ 31.647	$ 108.802.386
4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	3.396,00	$ 43.109	$ 146.398.164
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m	6.109,00	$ 69.522	$ 424.709.898
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	122.775,00	$ 1.532	$ 188.091.300
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -					
	PRODUCTO 16. Construcción de alcantarillas				
	CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS				
2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	56,00	$ 45.940	$ 2.572.640
SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS -					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	484,00	$ 31.647	$ 15.317.148
4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	377,00	$ 9.901	$ 3.732.677
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS				
6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	142,00	$ 939.941	$ 133.471.622
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	9,00	$ 78.373	$ 705.357
8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	129,00	$ 1.922.606	$ 248.016.174
8.29	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 48" Novaloc para alcantarillado	m	6,00	$ 3.942.880	$ 23.657.280
8.77	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC reforzada con fleje de acero galvanizado de 60" para alcantarillado de 10 PSI.	m	12,00	$ 3.995.835	$ 47.950.020
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO				
10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	12.738,00	$ 8.692	$ 110.718.696
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	7.267,00	$ 1.180	$ 8.575.060
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -					
	PRODUCTO 17. Descole en manto de hormigón				
	CAPITULO 1. PRELIMINARES				
1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	492,00	$ 1.570	$ 772.440
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -					
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS				

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR
4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	133,00	$ 31.647	$ 4.209.051
4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	402,00	$ 10.072	$ 4.048.944
4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	20,00	$ 16.092	$ 321.840
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -					
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS				
6.2.2	Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F - 14 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	2,00	$ 453.669	$ 907.338
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -					
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN				
8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	663,00	$ 324.056	$ 214.849.128
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -					
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES				
13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	60,00	$ 1.180	$ 70.800
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - m3-km					
				SUBTOTAL OBRAS	**$ 16.611.763.080**
	INVERSIÓN AMBIENTAL, SOCIAL Y SST (Incluye IVA)	NO MODIFICAR			**$ 511.795.000**
	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) (Incluye IVA)	NO MODIFICAR			**$ 109.686.104**
	PLAN APLICACIÓN PROTOCOLO SANITARIO PARA LA OBRA PAPSO (Incluye IVA)	NO MODIFICAR			**$ 36.270.753**
	PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS	NO MODIFICAR			**$ 72.303.551**
	PROVISIÓN ACTUALIZACION DE PRECIOS	NO MODIFICAR			**$ 587.449.944**
	CARACTERIZACIÓN VIAL (Incluye IVA)	Km	6,6566	$ 1.011.324	**$ 6.731.979**
	VALOR TOTAL				**$ 17.936.000.411**
	ANTICIPO		15,0%		**$ 2.690.400.062**

4.6. SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

4.6.1. Manejo anticipo

Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, el Departamento de Antioquia entregó un anticipo equivalente al quince por ciento (15%) del valor inicial del contrato, el cual será amortizado mediante deducciones mínimo del veinticinco por ciento (25%) del valor a pagar en cada acta de pago parcial mensual de obra, hasta completar el cien por ciento (100%) del valor del anticipo pagado; no obstante, el Constructor podrá solicitar una amortización en porcentaje mayor al definido anteriormente si así lo desea. En cualquier caso, La Entidad podrá aplicar porcentajes mayores de amortización del anticipo en cualquiera de las actas de pago a fin de garantizar la amortización total antes del trámite de la última acta de pago mensual. Las anteriores situaciones deberán ser controladas por La Interventoría del Contrato.

Para el contrato de obra el valor del anticipo está definido por un valor de DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA MILLONES CUATROCIENTOS MIL SESENTA Y DOS PESOS M.L ($ 2.690.400.062) de los cuales se desembolsaron en la Fiducia DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS M.L ($ 2.555.880.059), después de que La Entidad realizara el descuento de impuestos del 5% de contribución especial.

4.6.2. Programa inversión anticipo

En la tabla 5 se relaciona el programa de anticipo inicial entregado por el Contratista de Obra a La Interventoría el 30 de enero de 2023.
El valor que se depositó en la fiducia después del descuento de la contribución del 5% que realiza la Entidad Contratante fue de DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS CINCUETA Y DOS PESOS M/L. ($ 2.554.920.752)

Tabla 5. Programa de inversión del anticipo.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	feb-23	mar-23	abr-23	VALOR PROGRAMA APROBADO	%
1	COSTOS DE PERSONAL (NÓMINA Y PAGO SEGURIDAD SOCIAL; SUBCONTRATOS)	$ 300.000.000	$ 150.000.000	$ 50.000.000	$ 500.000.000	19%
2	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	$ 570.000.000	$ 484.920.752	$ 455.479.310	$ 1.510.400.062	56%
3	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS	$ 120.000.000	$ 120.000.000	$ 110.000.000	$ 350.000.000	13%
4	ALQUILER MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 80.000.000	$ 150.000.000	$ 100.000.000	$ 330.000.000	12%
TOTAL		**$ 1.070.000.000**	**$ 904.920.752**	**$ 715.479.310**	**$ 2.690.400.062**	**100%**

4.6.3. Movimientos anticipo

A la fecha de corte del presente informe, se realizó el trámite de entrega de documentación de parte del Constructor y la Interventoría a la Entidad Contratante para el desembolso del anticipo en la Fiducia.

Se hace la claridad que el trámite de desembolso se demoró en su realización ya que el Constructor debió gestionar ante la Entidad Fiduciaria el ajuste del contrato de fiducia ya que este fue revisado por La Interventoría con apoyo de La Entidad y el contrato entregado inicialmente contaba con unas cláusulas que no aplicaban según lo estipulado en el respectivo contrato de obra y el pliego de condiciones respectivo; a raíz de lo anterior se generó el Otrosí No. 1 al contrato de fiducia el cual fue revisado y aprobado por la Entidad Contratante y por lo tanto se realizó el trámite para el desembolso.

Con respecto al desembolso del dinero del anticipo desde la Entidad Contratante hacia una cuenta del Contratista Pavimentar presentándose un error de parte de la Entidad Contratante, ya que se desembolsaron los recursos en una cuenta diferente a la de La Fiducia aprobada para este contrato de obra. En el presente periodo ya se subsano esta situación realizando el desembolso de los dineros del Anticipo en la cuenta de la fiducia y por lo tanto, ya se empezaron a tramitar los retiros del anticipo desde la fiducia al Contratista previa aprobación de la Interventoría y además se realizaron el pago de las actas de obra

1, 2 y 3 que no se había ejecutado su pago desde la Entidad Contratante hacia el Contratista hasta que se le diera solución al tema del desembolso de los dineros del anticipo.

Teniendo en cuenta lo anterior en el mes se realizaron el trámite de dos órdenes de retiro de dinero del anticipo en la fiducia de acuerdo a las siguientes ordenes tramitadas por el contratista y aprobadas por la interventoría. Ver en los anexos del presente informe los soportes de las dos órdenes de retiros aprobados en el mes

4.6.4. Orden de retiro No. 1

El Constructor en el mes de marzo solicitó ante la Interventoría el trámite de la orden de retiro No. 1 de recursos existentes en la Fiducia por un valor de MIL OCHENTA Y SEIS MILLONES VEINTIÚN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M.L. ($ 1.086.021.693) inicialmente, pero con la revisión de La Interventoría se aprobó el desembolso de OCHOCIENTOS DIECISÉIS MILLONES VEINTIÚN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M.L. ($ 819.690.162) distribuido de la siguiente manera:

Tabla 6. Discriminación orden de retiro # 1anticipo desde la fiducia.

Ítem	No. Identificación	DV	NOMBRE TERCERO A PAGAR	TIPO	No. DE CUENTA	VALOR PAGO
1	900.944.630	6	ARENAS Y TRITURADOS HELICONIA S.A.S	CORRIENTE	02457019625	$ 100.000.000
2	32.439.492	2	BEDOYA DE ARAQUE MARIA DE AGUICELA	AHORROS	61300043649	$ 70.000.000
3	860.005.050	1	MEXICHEM COLOMBIA S A S	CORRIENTE	03000505006	$ 100.000.000
4	900.115.530	1	HUMBERTO QUINTERO O. Y CIA S. C. A	CORRIENTE	06229669929	$ 423.901.166
5	901.047.848	1	ASFALCARGO S.A.S	CORRIENTE	82173151658	$ 15.594.000
	800.040.014-6		PAVIMENTAR S.A.	AHORROS	43213154924	$ 110.194.996
TOTAL						**$ 819.690.162**

Al aprobar la orden de retiro #1 del anticipo de La Fiducia, se realizó la respectiva redistribución mensual para programar los retiros de La Fiducia según el plan de inversión, quedando de la siguiente manera:

Tabla 7. Redistribución mensual inversión anticipo después de orden retiro # 1

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	VALOR PROGRAMA APROBADO	%
1	COSTOS DE PERSONAL (NÓMINA Y PAGO SEGURIDAD SOCIAL; SUBCONTRATOS)	$ -	$ -	$ 200.000.000	$ 150.000.000	$ 150.000.000	$ 500.000.000	19%
2	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	$ -	$ 819.690.162	$ -	$ 300.000.000	$ 390.709.900	$ 1.510.400.062	56%
3	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS	$ -	$ -	$ -	$ 350.000.000	$ -	$ 350.000.000	13%
4	ALQUILER MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ -	$ -	$ 330.000.000	$ -	$ -	$ 330.000.000	12%
TOTAL		**$ -**	**$ 819.690.162**	**$ 530.000.000**	**$ 800.000.000**	**$ 540.709.900**	**$ 2.690.400.062**	**100%**

Se hace la claridad que el desembolso de la orden de retiro 1 se efectuó en el mes de mayo de 2023 una vez se subsano el tema con la consignación de los dineros del anticipo en la fiducia que se había constituido.

4.6.5. Orden de retiro No. 2

El Constructor solicitó ante la Interventoría el trámite de la orden de retiro No. 2 de recursos del anticipo existentes en la Fiducia por un valor de NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE ($ 995.059.477), donde la Interventoría después de realizar la respectiva revisión aprobó el desembolso solicitado y distribuido de la siguiente manera:

Tabla 8. Discriminación orden de retiro # 2 anticipo desde la fiducia.

Ítem	No. Identificación	DV	NOMBRE TERCERO A PAGAR	TIPO	No. DE CUENTA	VALOR PAGO
1	900.944.630	6	ARENAS Y TRITURADOS HELICONIA S.A.S	CORRIENTE	02457019625	$ 200.015.200
4	900.115.530	1	HUMBERTO QUINTERO O. Y CIA S. C. A	CORRIENTE	06229669929	$ 417.757.671
5	901.047.848	1	ASFALCARGO S.A.S	CORRIENTE	82173151658	$ 15.368.000
	800.040.014-6		PAVIMENTAR S.A.	AHORROS	43213154924	$ 361.918.606
TOTAL						**$ 995.059.477**

Al aprobar la orden de retiro # 2 del anticipo de La Fiducia, se realizó la respectiva redistribución mensual para programar los retiros de La Fiducia según el plan de inversión, quedando de la siguiente manera:

Tabla 9. Redistribución mensual inversión anticipo después de orden retiro # 2

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	VALOR PROGRAMA APROBADO	%
1	COSTOS DE PERSONAL (NÓMINA Y PAGO SEGURIDAD SOCIAL; SUBCONTRATOS)	$ -			$ 73.828.590	$ 150.000.000	$ 223.828.590	8%
2	COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	$ -	$ 819.690.162		$ 921.230.887	$ 390.694.700	$ 2.131.615.749	79%
3	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS	$ -					$ -	0%
4	ALQUILER MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ -				$ 334.955.723	$ 334.955.723	12%
TOTAL		$ -	$ 819.690.162	$ -	$ 995.059.477	$ 875.650.423	$ 2.690.400.062	100%

De acuerdo a lo anterior a la fecha de corte del mes de mayo de 2023 se tienen dos órdenes de retiro del anticipo tramitadas por el contratista y aprobadas por la Interventoría y las cuales se discriminan de la siguiente manera y por un valor total de:

CONCEPTO	VALOR	SALDO ANTICIPO
Valor anticipo consignando	$ 0	$ 2.690.400.062
Orden de retiro No. 1	$ 819.690.162	$ 1.870.709.900
Orden de retiro No. 2	$ 995.059.477	$ 875.650.423
TOTALES	**$ 1.814.749.639**	**$ 875.650.423**

4.6.6. Amortización del anticipo

En la siguiente tabla, relacionamos los valores amortizados en cada acta parcial de obra pagada al Contratista de Obra, donde hasta el mes de mayo se tiene un valor amortizado de $ 554.702.967.

Tabla 10. Amortización **del** Anticipo.

CONCEPTO	AMORTIZACIÓN ANTICIPO EN EL PERIODO	SALDO AMORIZACIÓN ANTICIPO
Valor Anticipo		$ 2.690.400.062
Pago No.1 / Desembolso	$ 34.288.760	$ 2.656.111.302
Pago No.2 / Desembolso	$ 73.758.872	$ 2.582.352.430
Pago No.3 / Desembolso	$ 157.701.180	$ 2.424.651.250
Pago No. 4/ Desembolso	$ 288.954.155	$ 2.135.697.095
TOTALES	$ 554.702.967	**$ 2.135.697.095**

En los anexos del presente se puede consultar el informe de la fiducia con respecto al manejo del anticipo.

4.7. OBRAS EXTRAS

En el periodo se continua con el proceso de trámite para revisión y aprobación de los Análisis de Precios Unitario de obra extra relacionados en la siguiente tabla.

En el periodo el contratista ajusto los análisis de precios unitarios de obras extras de acuerdo a las observaciones planteadas desde la Interventoría en el mes anterior y procedió a la entrega del archivo en medio digital a la Interventoría.

A la fecha de corte del presente informe la Interventoría está en proceso de revisión de los APU`s de obras extras recibidos de parte del contratista para verificar si se atendieron las observaciones planteadas para poder dar su visto bueno a estos precios y remitirlos a la Entidad Contratante para su revisión y aprobación.

Tabla 11. APU's obras extras.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD APROXIMADA	VALOR COSTO DIRECTO	VALOR UNITARIO INLCUYENDO AIU (28,54%)
OE-01	Suministro y colocación de material granular filtrante entre 3/4" y 3" para la construcción de filtros de drenaje (No incluye transporte)	m3	1.504,50	$ 95.109	$ 122.253
OE-02	Suministro y colocación de material granular 3/4" para cimentación de tubería PVC tipo Novafort de 36 " (No incluye transporte)	m3	231,66	$ 117.377	$ 150.877
OE-03	Suministro y colocación de para reemplazo estructural tipo rajón (No incluye transporte)	m3	537,27	$ 91.063	$ 117.053
OE-04	Construcción de muro en gaviones con piedra tipo rajón revestidos en concreto de 21 MPa. Se incluye el suministro, transporte, colocación, conformación y acomodación de piedra.	m3	225,00	$ 353.431	$ 454.300
OE-05	Excavación manual de 0-2 m de roca. Incluye cargue y disposición final (No incluye transporte a ZODME, y ningún método indirecto de demolición de roca)	m3	152,00	$ 164.662	$ 211.657

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD APROXIMADA	VALOR COSTO DIRECTO	VALOR UNITARIO INLCUYENDO AIU (28,54%)
OE-06	Comisión de topografía. Incluye 1 Topógrafo, 2 Cadeneros, equipos de precisión, apoyo en cálculos, transporte de la comisión, y herramientas para marcaciones como pintura y estacas, al igual que la herramienta menor necesaria.	Día	15,00	$ 533.199	$ 685.374
OE-07	Suministro, Transporte y Colocación de Concreto para micropilotes de 1,5 m de profundidad y diámetro entre 0,20 m y 0,30 m en concreto de 28 MPa (No incluye excavación ni acero de refuerzo, los que se pagarán por su respectivo ítem.)	ml	105,00	$ 105.341	$ 135.405
OE-08	Entibado en madera para contención de talud en obra transversal	m2	180,00	$ 106.479	$ 136.868

4.8. INFORMACIONES METEOROLÓGICAS EN EL AREA DEL PROYECTO

Para el seguimiento meteorológico y de lluvias, se tienen dos estaciones cercanas al contrato, las cuales diariamente se consultan para información estadística oficial, pero que solamente tuvieron registros públicos mediante la página web hasta el 17-feb-23, por lo que además se consigna en cada una de las bitácoras de campo los sucesos de lluvia.

Tabla 12. Estaciones Hidrológicas de las Zonas del Proyecto.

Código	Estación	Categoría	Estado	Fecha de instalación
27010770	CHUSCAL EL [27010770]	Pluviométrica	Activa	15/08/1970
26200140	ARMENIA [26200140]	Pluviométrica	Activa	15/04/1975



Fotografía 12. Estaciones meteorológicas en frente de obra de El Chuscal – Armenia.



Fotografía 13. Estaciones meteorológicas en frente de obra de Heliconia – El Chuscal.

En el periodo del presente informe, el clima estuvo muy lluvioso en su mayoría, con presencia de fuertes lluvias de diferentes intensidades las cuales fueron registrados en la

bitácora diariamente. Las lluvias presentadas generaron afectaciones moderadas en la ejecución de las actividades de pavimentación, instalación de base granular y la instalación de tubería PVC para alcantarillas, tanto en el frente de obra de Armenia como en el de Heliconia.

Tabla 13. Información Meteorológica de la Zona del Proyecto.

Medios	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Precipitación Diseño	35,33	36,70	52,30	50,90	58,64	49,86	39,96	38,61	44,45	50,23	50,30	37,06
N° días de lluvia en Obra 2023	6	7	12	9	9							

4.9. CONTROL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

A la fecha, El Constructor tiene en obra: una (1) retrocargador de llantas marca CASE, una (1) retroexcavadora 312 de orugas marca Caterpillar, un (1) excavadora de orugas marca Bobcat, una (1) motoniveladora marca Caterpillar, un (1) vibro compactador para granulares marca Caterpillar, cuatro (4) volquetas doble troques y una (2) volqueta sencilla, 1 Finisher terminadora de pavimento.

Tabla 14. Relación de maquinaria y equipo del Contratista en obra

Cantidad	Equipo
1	Camión
2	Camionetas
1	Retroexcavadora de orugas
1	Retroexcavadora de llantas
1	Excavadora de orugas con cuchara
1	Motoniveladora
1	Vibro compactador de granulares
4	Volquetas doble troque
1	Vibrocompactador de llantas
2	Volquetas sencillas
1	Finisher de Pavimento

4.10. CONTROL DE INSUMOS

A la fecha se han recibido en obra 25 tubos de PVC Novafort de 36" de 6,5 m, 6 rollos de tubería perforada para filtros de 25 m cada uno y 6 rollos de geotextil NT 2500, 20 rollos de Geodrén; en los anexos del presente informe puede consultar los certificados de calidad de estos materiales recibidos en obra.

4.11. INFORMACIÓN Y CONTROL DEL PERSONAL

4.11.1. Personal empleado por el contratista

En la siguiente tabla relacionamos el personal utilizado por el Contratista entre el 1 al 31 de mayo de 2023, para el desarrollo del proyecto.

Tabla 15. Personal Administrativo Constructor.

CÉDULA	NOMBRE	CARGO
71.737.541	Gabriel Jaime Rivera Duque	Ingeniero Director De Obra
43.495.570	Pilar Eugenia Cadavid Arboleda	Ingeniera Residente De Obra
1.018.436.562	Maira Lorena García Narváez	Ingeniera Residente De Obra
1.152.693.739	Luisa Fernanda Ramírez Zapata	Tecnóloga De Obra
70.732.036	Wilson González Sánchez	Topógrafo
1.128.389.344	Mary Luz Correa Hernández	Residente Social
43.619.334	María Andrea Abreu Vélez	Residente Ambiental
1.128.385.892	Leidy Tatiana Duque Villada	Residente SST
1037324683	Andrés Taborda Tapias	Residente SST
1.152.466.813	Santiago Trujillo Vélez	Auxiliar de Calidad
3.214.262	José Samuel Zarate	Encargado de obra
1.000.396.021	Katherine Gómez Marín	Cadenera

4.11.2. Control aportes legales y seguridad social contrato de obra

Durante este periodo El Constructor realizó los aportes legales y seguridad social a los trabajadores operativos y administrativos de acuerdo a la ley, los soportes serán entregados a La Entidad en el informe SST mensual.

4.12. RESUMEN DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES

A la fecha se han realizado 3 actas de modificación de cantidades de obra iniciales, donde se relaciona la correspondiente a la última acta de obra en la siguiente tabla:

Tabla 16. Modificación de cantidades # 3.

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible											
		CAPITULO 1. PRELIMINARES											
1	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	14.999,00	$ 1.570	$ 23.548.430	14.999,00	$ 23.548.430		14.356,00	$ 22.538.920	29.355,00	$ 46.087.350
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible							$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS											
2	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	20.999,00	$ 15.414	$ 323.678.586	11.431,88	$ 176.210.961		7.968,78	-$ 122.830.775	3.463,10	$ 53.380.186
3	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	4.500,00	$ 10.072	$ 45.324.000	4.500,00	$ 45.324.000			$ -	4.500,00	$ 45.324.000

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
4	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	5.614,00	$ 9.901	$ 55.584.214	5.614,00	$ 55.584.214			$ -	5.614,00	$ 55.584.214
5	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	750,00	$ 43.109	$ 32.331.750	750,00	$ 32.331.750			$ -	750,00	$ 32.331.750
6	4.3.6	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las	m2	2.500,00	$ 2.905	$ 7.262.500	15.045,00	$ 43.705.725			$ -	15.045,00	$ 43.705.725

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.											
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible							$ -		$ -			$ -
	CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES												
7	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad minima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	6.125,00	$ 131.598	$ 806.037.750	6.125,00	$ 806.037.750			$ -	6.125,00	$ 806.037.750
	SUBTOTAL - CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES - PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible							$ -		$ -			$ -
	CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS.												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
8	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	15.000,00	$ 3.878	$ 58.170.000	15.000,00	$ 58.170.000			$ -	15.000,00	$ 58.170.000
9	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su	m3	1.500,00	$ 1.099.964	$ 1.649.946.000	1.500,00	$ 1.649.946.000			$ -	1.500,00	$ 1.649.946.000

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.											
	SUBTOTAL - CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS. - PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN												
10	8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.	m2	14.999,00	$ 11.082	$ 166.218.918	14.999,00	$ 166.218.918			$ -	14.999,00	$ 166.218.918
11	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	171,00	$ 23.524	$ 4.022.604	171,00	$ 4.022.604			$ -	171,00	$ 4.022.604

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible							$ -		$ -			$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												
12	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	219.050,00	$ 1.532	$ 335.584.600	219.050,00	$ 335.584.600			$ -	219.050,00	$ 335.584.600
13	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	804.472,00	$ 1.532	$ 1.232.451.104	804.472,00	$ 1.232.451.104			$ -	804.472,00	$ 1.232.451.104
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible							$ -		$ -			$ -

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES											
14	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	1,00	$ 708.501	$ 708.501	1,00	$ 708.501			$ -	1,00	$ 708.501
		SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES - PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible						$ -			$ -		$ -
		PRODUCTO 2. Señalización de la Vía											
		CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES											
15	11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	446,00	$ 285.790	$ 127.462.340	446,00	$ 127.462.340			$ -	446,00	$ 127.462.340
		SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES - PRODUCTO 2. Señalización de la Vía						$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS											

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
16	12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	11.999,00	$ 2.661	$ 31.929.339	11.999,00	$ 31.929.339			$ -	11.999,00	$ 31.929.339
17	12.2	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	35,00	$ 56.875	$ 1.990.625	35,00	$ 1.990.625			$ -	35,00	$ 1.990.625
18	12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	1.500,00	$ 11.166	$ 16.749.000	1.500,00	$ 16.749.000			$ -	1.500,00	$ 16.749.000
19	12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal	un	21,00	$ 535.781	$ 11.251.401	21,00	$ 11.251.401			$ -	21,00	$ 11.251.401

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".											
20	12.6	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	un	29,00	$ 595.073	$ 17.257.117	29,00	$ 17.257.117			$ -	29,00	$ 17.257.117
21	12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical con lámina retrofeflectiva tipo III, de 90 cm x 113 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4"	un	1,00	$ 848.467	$ 848.467	1,00	$ 848.467			$ -	1,00	$ 848.467

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".											
22	12.23	Suministro, transporte e instalación de Captafaros para defensa vial.	un	75,00	$ 13.491	$ 1.011.825	75,00	$ 1.011.825			$ -	75,00	$ 1.011.825
	SUBTOTAL - CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS - PRODUCTO 2. Señalización de la Vía							$ -			$ -		$ -
	PRODUCTO 3. Construcción de Cunetas												
	CAPITULO 1. PRELIMINARES												
23	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	1.800,00	$ 1.570	$ 2.826.000	1.800,00	$ 2.826.000			$ -	1.800,00	$ 2.826.000
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 3. Construcción de Cunetas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS												
24	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y	m3	495,00	$ 31.647	$ 15.665.265	495,00	$ 15.665.265			$ -	495,00	$ 15.665.265

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		disposición final del material sobrante.											
25	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	1.800,00	$ 10.072	$ 18.129.600	1.800,00	$ 18.129.600			$ -	1.800,00	$ 18.129.600
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 3. Construcción de Cunetas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS												
26	6.2.50	Concreto Clase D (28 MPa). Cunetas.	m3	270,00	$ 760.226	$ 205.261.020	270,00	$ 205.261.020			$ -	270,00	$ 205.261.020
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS - PRODUCTO 3. Construcción de Cunetas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO												
27	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	17.765,00	$ 8.692	$ 154.413.380	17.765,00	$ 154.413.380			$ -	17.765,00	$ 154.413.380

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
							CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO - PRODUCTO 3. Construcción de Cunetas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												
28	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	13.817,00	$ 1.180	$ 16.304.060	13.817,00	$ 16.304.060		0,0742	-$ 88	13.816,9258	$ 16.303.972
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 3. Construcción de Cunetas							$ -			$ -		$ -
	PRODUCTO 4. Construcción de Filtros												
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS												
29	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	2.700,00	$ 31.647	$ 85.446.900	2.700,00	$ 85.446.900			$ -	2.700,00	$ 85.446.900

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
30	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	2.670,00	$ 43.109	$ 115.101.030	2.670,00	$ 115.101.030			$ -	2.670,00	$ 115.101.030
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 4. Construcción de Filtros							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN												
31	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.	m	4.800,00	$ 69.522	$ 333.705.600	4.800,00	$ 333.705.600			$ -	4.800,00	$ 333.705.600
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 4. Construcción de Filtros							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
32	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	69.634,00	$ 1.532	$ 106.679.288	69.634,00	$ 106.679.288			$ -	69.634,00	$ 106.679.288
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 4. Construcción de Filtros							$ -		$ -			$ -
	PRODUCTO 5. Construccion de Alcantarillas												
	CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS												
33	2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	21,00	$ 45.940	$ 964.740	21,00	$ 964.740			$ -	21,00	$ 964.740
	SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS - PRODUCTO 5. Construccion de Alcantarillas							$ -		$ -			$ -

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS											
34	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	223,00	$ 31.647	$ 7.057.281	353,71	$ 11.193.860		108,93	$ 3.447.308	462,64	$ 14.641.168
35	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	128,00	$ 9.901	$ 1.267.328	300,00	$ 2.970.300		25,3609	$ 251.098	325,3609	$ 3.221.398
		SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 5. Construccion de Alcantarillas						$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS											
36	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	62,00	$ 939.941	$ 58.276.342	62,00	$ 58.276.342			$ -	62,00	$ 58.276.342

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS - PRODUCTO 5. Construccion de Alcantarillas							$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN											
37	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	10,00	$ 78.373	$ 783.730	20,00	$ 1.567.460			$ -	20,00	$ 1.567.460
38	8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	60,00	$ 1.922.606	$ 115.356.360	111,00	$ 213.409.266	+	6,54	$ 12.573.843	117,54	$ 225.983.109
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 5. Construccion de Alcantarillas							$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO											
39	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	5.337,00	$ 8.692	$ 46.389.204	5.337,00	$ 46.389.204			$ -	5.337,00	$ 46.389.204

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO - PRODUCTO 5. Construccion de Alcantarillas							$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES											
40	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	3.173,00	$ 1.180	$ 3.744.140	3.173,00	$ 3.744.140			$ -	3.173,00	$ 3.744.140
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 5. Construccion de Alcantarillas							$ -			$ -		$ -
		PRODUCTO 6. Descole en manto de hormigon											
		CAPITULO 1. PRELIMINARES											
41	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	420,00	$ 1.570	$ 659.400	420,00	$ 659.400			$ -	420,00	$ 659.400
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 6. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS											

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
42	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	159,00	$ 31.647	$ 5.031.873	159,00	$ 5.031.873			$ -	159,00	$ 5.031.873
43	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	480,00	$ 10.072	$ 4.834.560	480,00	$ 4.834.560			$ -	480,00	$ 4.834.560
44	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	24,00	$ 16.092	$ 386.208	24,00	$ 386.208			$ -	24,00	$ 386.208
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 6. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
45	6.2.2	Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F - 14 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	3,00	$ 453.669	$ 1.361.007	3,00	$ 1.361.007			$ -	3,00	$ 1.361.007
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS - PRODUCTO 6. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN												
46	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	846,00	$ 324.056	$ 274.151.376	846,00	$ 274.151.376			$ -	846,00	$ 274.151.376
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 6. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												
47	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	90,00	$ 1.180	$ 106.200	90,00	$ 106.200			$ -	90,00	$ 106.200

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 6. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
		PRODUCTO 7. Estabilidad en punto critico con malla de alta resistencia											
		CAPITULO 1. PRELIMINARES											
48	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	216,00	$ 1.570	$ 339.120	216,00	$ 339.120			$ -	216,00	$ 339.120
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 7. Estabilidad en punto critico con malla de alta resistencia							$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN											
49	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	216,00	$ 23.524	$ 5.081.184	216,00	$ 5.081.184			$ -	216,00	$ 5.081.184
50	8.66	Suministro, transporte e instalación de malla de alta resistencia	m2	216,00	$ 682.615	$ 147.444.840	216,00	$ 147.444.840			$ -	216,00	$ 147.444.840

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 7. Estabilidad en punto critico con malla de alta resistencia							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES												
51	11.17	Suministro, transporte e instalación de perno helicoidal de anclaje pasivo de L=6,0 metros. Incluye fluido de perforación y mortero de relleno.	un	120,00	$ 725.230	$ 87.027.600	120,00	$ 87.027.600			$ -	120,00	$ 87.027.600
	SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES - PRODUCTO 7. Estabilidad en punto critico con malla de alta resistencia							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES												
52	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	1,00	$ 708.501	$ 708.501	1,00	$ 708.501			$ -	1,00	$ 708.501
	SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES - PRODUCTO 7. Estabilidad en punto critico con malla de alta resistencia							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 18. VARIOS												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
53	18.7	Prueba de carga sobre micropilotes o barra de anclaje. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion.	un	12,00	$ 5.582.893	$ 66.994.716	12,00	$ 66.994.716			$ -	12,00	$ 66.994.716
	SUBTOTAL - CAPITULO 18. VARIOS - PRODUCTO 7. Estabilidad en punto critico con malla de alta resistencia							$ -			$ -		$ -
	PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado												
	CAPITULO 1. PRELIMINARES												
54	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	104,00	$ 1.570	$ 163.280	104,00	$ 163.280			$ -	104,00	$ 163.280
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS												
55	2.8.1	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue y disposición de los materiales provenientes de la	m3	16,00	$ 141.329	$ 2.261.264	16,00	$ 2.261.264			$ -	16,00	$ 2.261.264

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		demolición. No incluye transporte.											
	SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS - PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS												
56	4.1.7	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	476,00	$ 39.309	$ 18.711.084	476,00	$ 18.711.084			$ -	476,00	$ 18.711.084
57	4.1.32	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 395.060	$ 15.802.400	40,00	$ 15.802.400			$ -	40,00	$ 15.802.400

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
58	4.1.33	Excavación varias en material común en seco para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. lincluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 405.892	$ 16.235.680	40,00	$ 16.235.680			$ -	40,00	$ 16.235.680
59	4.1.34	Excavación varias en material común en seco para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 446.713	$ 17.868.520	40,00	$ 17.868.520			$ -	40,00	$ 17.868.520
60	4.1.35	Excavación varias en material común en seco para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 460.318	$ 18.412.720	40,00	$ 18.412.720			$ -	40,00	$ 18.412.720

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
61	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	104,00	$ 10.072	$ 1.047.488	104,00	$ 1.047.488			$ -	104,00	$ 1.047.488
62	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	1.030,00	$ 43.109	$ 44.402.270	1.030,00	$ 44.402.270			$ -	1.030,00	$ 44.402.270
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS												
63	6.1.13	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	181,00	$ 761.725	$ 137.872.225	181,00	$ 137.872.225			$ -	181,00	$ 137.872.225
64	6.1.19	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m2	104,00	$ 30.249	$ 3.145.896	104,00	$ 3.145.896			$ -	104,00	$ 3.145.896

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
65	6.2.10	Concreto Clase D (21 MPa). Muros, disipadores, aletas y estribos.	m3	98,00	$ 857.661	$ 84.050.778	98,00	$ 84.050.778			$ -	98,00	$ 84.050.778
66	6.2.31	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	104,00	$ 984.846	$ 102.423.984	104,00	$ 102.423.984			$ -	104,00	$ 102.423.984
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS - PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN												
67	8.12	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=1.0 mt	m	423,00	$ 59.265	$ 25.069.095	423,00	$ 25.069.095			$ -	423,00	$ 25.069.095
68	8.30	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m	60,00	$ 26.960	$ 1.617.600	60,00	$ 1.617.600			$ -	60,00	$ 1.617.600

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
69	8.32	Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	61,00	$ 42.423	$ 2.587.803	61,00	$ 2.587.803			$ -	61,00	$ 2.587.803
70	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	92,00	$ 324.056	$ 29.813.152	92,00	$ 29.813.152			$ -	92,00	$ 29.813.152
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado							$ -		$ -			$ -
	CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO												
71	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	55.837,00	$ 8.692	$ 485.335.204	55.837,00	$ 485.335.204			$ -	55.837,00	$ 485.335.204
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO - PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado							$ -		$ -			$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
72	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	39.201,00	$ 1.532	$ 60.055.932	39.201,00	$ 60.055.932			$ -	39.201,00	$ 60.055.932
73	13.4	Transporte de sobrantes de demoliciones. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	776,00	$ 1.180	$ 915.680	776,00	$ 915.680			$ -	776,00	$ 915.680
74	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	19.906,00	$ 1.180	$ 23.489.080	19.906,00	$ 23.489.080			$ -	19.906,00	$ 23.489.080
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado							$ -			$ -		$ -
	PRODUCTO 9. Cuneta en manto de hormigón												
	CAPITULO 1. PRELIMINARES												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
75	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	210,00	$ 1.570	$ 329.700	210,00	$ 329.700			$ -	210,00	$ 329.700
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 9. Cuneta en manto de hormigón							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS												
76	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	42,00	$ 31.647	$ 1.329.174	42,00	$ 1.329.174			$ -	42,00	$ 1.329.174
77	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	210,00	$ 10.072	$ 2.115.120	210,00	$ 2.115.120			$ -	210,00	$ 2.115.120
78	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	17,00	$ 16.092	$ 273.564	17,00	$ 273.564			$ -	17,00	$ 273.564

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 9. Cuneta en manto de hormigón							$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN											
79	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	489,00	$ 324.056	$ 158.463.384	489,00	$ 158.463.384			$ -	489,00	$ 158.463.384
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 9. Cuneta en manto de hormigón							$ -			$ -		$ -
		PRODUCTO 10. Drenes de penetración L=18 m											
		CAPITULO 1. PRELIMINARES											
80	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	2.268,00	$ 1.570	$ 3.560.760	2.268,00	$ 3.560.760			$ -	2.268,00	$ 3.560.760
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 10. Drenes de penetración L=18 m							$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN											

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
81	8.15	Construcción de drenes horizontales según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 3", el suministro, transporte y colocación de tubería PVC sanitaria de 65 mm perforada o ranurada, uniones, geotextil NT1600 y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m	756,00	$ 134.864	$ 101.957.184	756,00	$ 101.957.184			$ -	756,00	$ 101.957.184
		SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 10. Drenes de penetración L=18 m						$ -		$ -			$ -
		PRODUCTO 11. Aprovechamiento Forestal											
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN											
82	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para	m2	22,00	$ 23.524	$ 517.528	22,00	$ 517.528			$ -	22,00	$ 517.528

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm											
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 11. Aprovechamiento Forestal							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES												
83	15.1	Suministro, transporte y siembra de árbol h<=1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.	un	30,00	$ 65.941	$ 1.978.230	30,00	$ 1.978.230			$ -	30,00	$ 1.978.230
84	15.7	Mantenimiento de árboles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, control fitosanitario, disposición adecuada de residuos vegetales y transporte	un	30,00	$ 12.481	$ 374.430	30,00	$ 374.430			$ -	30,00	$ 374.430

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
85	15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	un	10,00	$ 600.682	$ 6.006.820	10,00	$ 6.006.820			$ -	10,00	$ 6.006.820
	SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES - PRODUCTO 11. Aprovechamiento Forestal							$ -			$ -		$ -
	PRODUCTO 12. Construcción de la vía en pavimento flexible,												
	CAPITULO 1. PRELIMINARES												
86	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	18.286,00	$ 1.570	$ 28.709.020	18.286,00	$ 28.709.020	+	22.440,00	$ 35.230.800	40.726,00	$ 63.939.820
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 12. Construcción de la vía en pavimento flexible,							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS												
87	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye	m3	16.897,00	$ 15.414	$ 260.450.358	16.897,00	$ 260.450.358			$ -	16.897,00	$ 260.450.358

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.											
88	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	1.495,00	$ 9.901	$ 14.801.995	1.495,00	$ 14.801.995			$ -	1.495,00	$ 14.801.995
89	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	483,00	$ 43.109	$ 20.821.647	483,00	$ 20.821.647			$ -	483,00	$ 20.821.647
90	4.3.6	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales,	m2	1.675,00	$ 2.905	$ 4.865.875	1.675,00	$ 4.865.875	+	16.794,80	$ 48.788.894	18.469,80	$ 53.654.769

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		la compactación y perfilado final, de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.											
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 12. Construcción de la vía en pavimento flexible,							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES												
91	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	8.030,00	$ 131.598	$ 1.056.731.940	8.030,00	$ 1.056.731.940			$ -	8.030,00	$ 1.056.731.940
	SUBTOTAL - CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES - PRODUCTO 12. Construcción de la vía en pavimento flexible,							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS.												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
92	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	18.286,00	$ 3.878	$ 70.913.108	18.286,00	$ 70.913.108			$ -	18.286,00	$ 70.913.108
93	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su	m3	2.195,00	$ 1.099.964	$ 2.414.420.980	2.195,00	$ 2.414.420.980			$ -	2.195,00	$ 2.414.420.980

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.											
	SUBTOTAL - CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS. - PRODUCTO 12. Construcción de la vía en pavimento flexible,							$ -		$ -			$ -
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN												
94	8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.	m2	18.286,00	$ 11.082	$ 202.645.452	18.286,00	$ 202.645.452			$ -	18.286,00	$ 202.645.452
						$ -		$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
95	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	388.059,00	$ 1.532	$ 594.506.388	388.059,00	$ 594.506.388			$ -	388.059,00	$ 594.506.388
96	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	803.260,00	$ 1.532	$ 1.230.594.320	803.260,00	$ 1.230.594.320			$ -	803.260,00	$ 1.230.594.320
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 12. Construcción de la vía en pavimento flexible,							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES												
97	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	2,00	$ 708.501	$ 1.417.002	2,00	$ 1.417.002			$ -	2,00	$ 1.417.002

CANTIDADES INICIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES - PRODUCTO 12. Construcción de la vía en pavimento flexible,							$ -			$ -		$ -
	PRODUCTO 13. Señalización de la Vía												
	CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES												
98	11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	495,00	$ 285.790	$ 141.466.050	495,00	$ 141.466.050			$ -	495,00	$ 141.466.050
	SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES - PRODUCTO 13. Señalización de la Vía							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS												
99	12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	14.628,00	$ 2.661	$ 38.925.108	14.628,00	$ 38.925.108			$ -	14.628,00	$ 38.925.108

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA # 5 - TÉCNICO

PERIODO DEL 1 AL 31 DE MAYO 2023

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
100	12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	1.829,00	$ 11.166	$ 20.422.614	1.829,00	$ 20.422.614			$ -	1.829,00	$ 20.422.614
101	12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	35,00	$ 535.781	$ 18.752.335	35,00	$ 18.752.335			$ -	35,00	$ 18.752.335
102	12.6	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	un	94,00	$ 595.073	$ 55.936.862	94,00	$ 55.936.862			$ -	94,00	$ 55.936.862

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
103	12.23	Suministro, transporte e instalación de Captafaros para defensa vial.	un	85,00	$ 13.491	$ 1.146.735	85,00	$ 1.146.735			$ -	85,00	$ 1.146.735
	SUBTOTAL - CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS - PRODUCTO 13. Señalización de la Vía							$ -			$ -		$ -
	PRODUCTO 14. Construcción de cunetas												
	CAPITULO 1. PRELIMINARES												
104	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	2.313,00	$ 1.570	$ 3.631.410	2.313,00	$ 3.631.410			$ -	2.313,00	$ 3.631.410
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 14. Construcción de cunetas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS												
105	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	671,00	$ 31.647	$ 21.235.137	671,00	$ 21.235.137			$ -	671,00	$ 21.235.137
106	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y	m2	2.313,00	$ 10.072	$ 23.296.536	2.313,00	$ 23.296.536			$ -	2.313,00	$ 23.296.536

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
		disposición final de los materiales.											
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 14. Construcción de cunetas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS												
107	6.2.50	Concreto Clase D (28 MPa). Cunetas.	m3	356,00	$ 760.226	$ 270.640.456	356,00	$ 270.640.456			$ -	356,00	$ 270.640.456
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS - PRODUCTO 14. Construcción de cunetas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO												
108	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	23.813,00	$ 8.692	$ 206.982.596	23.813,00	$ 206.982.596			$ -	23.813,00	$ 206.982.596
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO - PRODUCTO 14. Construcción de cunetas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
109	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	18.218,00	$ 1.180	$ 21.497.240	18.218,00	$ 21.497.240			$ -	18.218,00	$ 21.497.240
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 14. Construcción de cunetas							$ -			$ -		$ -
	PRODUCTO 15. Construcción de filtros												
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS												
110	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	3.438,00	$ 31.647	$ 108.802.386	3.438,00	$ 108.802.386			$ -	3.438,00	$ 108.802.386
111	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	3.396,00	$ 43.109	$ 146.398.164	3.396,00	$ 146.398.164			$ -	3.396,00	$ 146.398.164

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
							CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN												
112	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.	m	6.109,00	$ 69.522	$ 424.709.898	6.109,00	$ 424.709.898			$ -	6.109,00	$ 424.709.898
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												
113	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	122.775,00	$ 1.532	$ 188.091.300	122.775,00	$ 188.091.300			$ -	122.775,00	$ 188.091.300

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
							CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -							$ -			$ -		$ -
		PRODUCTO 16. Construcción de alcantarillas											
		CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS											
114	2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	56,00	$ 45.940	$ 2.572.640	56,00	$ 2.572.640			$ -	56,00	$ 2.572.640
	SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS - PRODUCTO 16. Construcción de alcantarillas							$ -			$ -		$ -
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS											
115	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	484,00	$ 31.647	$ 15.317.148	484,00	$ 15.317.148			$ -	484,00	$ 15.317.148

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
116	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	377,00	$ 9.901	$ 3.732.677	377,00	$ 3.732.677			$ -	377,00	$ 3.732.677
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 16. Construcción de alcantarillas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS												
117	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	142,00	$ 939.941	$ 133.471.622	142,00	$ 133.471.622			$ -	142,00	$ 133.471.622
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS - PRODUCTO 16. Construcción de alcantarillas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN												

CANTIDADES INICIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
118	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	9,00	$ 78.373	$ 705.357	90,00	$ 7.053.570			$ -	90,00	$ 7.053.570
119	8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	129,00	$ 1.922.606	$ 248.016.174	129,00	$ 248.016.174			$ -	129,00	$ 248.016.174
120	8.29	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 48" Novaloc para alcantarillado	m	6,00	$ 3.942.880	$ 23.657.280	6,00	$ 23.657.280			$ -	6,00	$ 23.657.280
121	8.77	Suminsitro, transporte y colocación de tubería PVC reforzada con fleje de acero galvanizado de 60" para alcantarillado de 10 PSI.	m	12,00	$ 3.995.835	$ 47.950.020	12,00	$ 47.950.020			$ -	12,00	$ 47.950.020
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 16. Construcción de alcantarillas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO												

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
122	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	12.738,00	$ 8.692	$ 110.718.696	12.738,00	$ 110.718.696			$ -	12.738,00	$ 110.718.696
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO - PRODUCTO 16. Construcción de alcantarillas							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												
123	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	7.267,00	$ 1.180	$ 8.575.060	7.267,00	$ 8.575.060			$ -	7.267,00	$ 8.575.060
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 16. Construcción de alcantarillas							$ -			$ -		$ -
	PRODUCTO 17. Descole en manto de hormigon												
	CAPITULO 1. PRELIMINARES												
124	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	492,00	$ 1.570	$ 772.440	492,00	$ 772.440			$ -	492,00	$ 772.440

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES - PRODUCTO 17. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS												
125	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	133,00	$ 31.647	$ 4.209.051	133,00	$ 4.209.051			$ -	133,00	$ 4.209.051
126	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	402,00	$ 10.072	$ 4.048.944	402,00	$ 4.048.944			$ -	402,00	$ 4.048.944
127	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	20,00	$ 16.092	$ 321.840	20,00	$ 321.840			$ -	20,00	$ 321.840

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - PRODUCTO 17. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS												
128	6.2.2	Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F - 14 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	2,00	$ 453.669	$ 907.338	2,00	$ 907.338			$ -	2,00	$ 907.338
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS - PRODUCTO 17. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN												
129	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	663,00	$ 324.056	$ 214.849.128	663,00	$ 214.849.128			$ -	663,00	$ 214.849.128
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - PRODUCTO 17. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
	CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES												

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA # 5 - TÉCNICO

PERIODO DEL 1 AL 31 DE MAYO 2023

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+/-)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
130	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	60,00	$ 1.180	$ 70.800	60,00	$ 70.800			$ -	60,00	$ 70.800
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - PRODUCTO 17. Descole en manto de hormigon							$ -			$ -		$ -
					SUBTOTAL OBRAS	$ 16.611.763.080		$ 16.611.763.080				$ -	$ 16.611.763.080
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES													
INVERSIÓN AMBIENTAL, SOCIAL Y SST (Incluye IVA)	Estimado	-			$ 511.795.000		$ 511.795.000				$ -		$ 511.795.000
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) (Incluye IVA)	Estimado	-			$ 109.686.104		$ 109.686.104				$ -		$ 109.686.104
PLAN APLICACIÓN PROTOCOLO SANITARIO PARA LA OBRA PAPSO (Incluye IVA)	Estimado	-			$ 36.270.753		$ 36.270.753				$ -		$ 36.270.753
PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS	Estimado	-			$ 72.303.551		$ 72.303.551				$ -		$ 72.303.551
PROVISIÓN ACTUALIZACION DE PRECIOS	Estimado				$ 587.449.944		$ 587.449.944				$ -		$ 587.449.944

CANTIDADES INCIALES CONTRACTUALES							MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CONDICIONES ACTUALIZADAS ANTERIOR		PRESENTE				
							CANT.	VALOR	(+ / -)	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
CARACTERIZACIÓN VIAL (Incluye IVA)			Km			$ 6.731.979		$ 6.731.979			$ -		$ 6.731.979
VALOR TOTAL						$ 17.936.000.411		$ 17.936.000.411			$ 0,00		$ 17.936.000.411

4.13. PRE-ACTAS Y ACTAS DE PAGO

Durante este periodo se entregó el acta de pago parcial de obra No. 4 correspondiente al mes de mayo de 2023 por un valor de $1.155.816.621.

En el siguiente cuadro se relacionan las cantidades de obra ejecutadas acumuladas y los saldos pendientes por ejecutar, de acuerdo a la última acta de obra facturada por El Constructor y aprobadas por parte de Interventoría:

Tabla 17. Acta de obra No.4.

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
		PRODUCTO 1. Intervención de vía en pavimento Flexible							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
1	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	14.999,00	$ 23.548.430	7.525,00	$ 11.814.250	36.880,00	$ 57.901.600
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						**$ 23.548.430,0**		**$ 11.814.250,0**
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
2	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	20.999,00	$ 323.678.586	30,85	$ 475.522	700,00	$ 10.789.800
3	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	4.500,00	$ 45.324.000		$ -		$ -
4	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	5.614,00	$ 55.584.214	23,05	$ 228.218	215,36	$ 2.132.279
5	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	750,00	$ 32.331.750		$ -		$ -

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
6	4.3.6	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.	m2	2.500,00	$ 7.262.500		$ -	15.045,00	$ 43.705.725
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS - m3						$ 464.181.050,0		$ 703.740,0
		CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES							
7	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	6.125,00	$ 806.037.750	1.267,74	$ 166.832.049	3.289,21	$ 432.853.458
	SUBTOTAL - CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES - m3						$ 806.037.750,0		$ 166.832.049,0
		CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS.							
8	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	15.000,00	$ 58.170.000	5.486,00	$ 21.274.708	5.486,00	$ 21.274.708

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
9	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	1.500,00	$ 1.649.946.000	382,01	$ 420.197.248	382,01	$ 420.197.248
	SUBTOTAL - CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS. - m3						$ 1.708.116.000,0		$ 441.471.956,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
10	8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	14.999,00	$ 166.218.918		$ -	1.910,10	$ 21.167.728
11	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	171,00	$ 4.022.604		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN - m3						$ 170.241.522,0		$ 0,0
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
12	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	219.050,00	$ 335.584.600	32.021,29	$ 49.056.616	86.739,37	$ 132.884.715

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
13	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	804.472,00	$ 1.232.451.104	74,10	$ 113.521	1.334,57	$ 2.044.561
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - m3						$ 1.568.035.704,0		$ 49.170.137,0
		CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES							
14	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	1,00	$ 708.501		$ -	1,00	$ 708.501
	SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES - m3						$ 708.501,0		$ 0,0
					$ 4.740.868.957,0		$ 669.992.132,0		$ 1.145.660.323,0
		PRODUCTO 2. Señalización de la Vía							
		CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES							
15	11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	446,00	$ 127.462.340		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES -						$ 127.462.340,0		$ 0,0
		CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS							
16	12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	11.999,00	$ 31.929.339		$ -		$ -

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
17	12.2	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	35,00	$ 1.990.625		$ -		$ -
18	12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	1.500,00	$ 16.749.000		$ -		$ -
19	12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	21,00	$ 11.251.401		$ -		$ -
20	12.6	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	un	29,00	$ 17.257.117		$ -		$ -
21	12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical con lámina retrofeflectiva tipo III, de 90 cm x 113 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	1,00	$ 848.467		$ -		$ -
22	12.23	Suministro, transporte e instalación de Captafaros para defensa vial.	un	75,00	$ 1.011.825		$ -		$ -

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS -						$ 81.037.774,0		$ 0,0
					$ 208.500.114,0		$ 0,0		$ 0,0
		PRODUCTO 3. Construcción de Cunetas							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
23	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	1.800,00	$ 2.826.000		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -						$ 2.826.000,0		$ 0,0
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
24	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	495,00	$ 15.665.265		$ -		$ -
25	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	1.800,00	$ 18.129.600		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 33.794.865,0		$ 0,0
		CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS							
26	6.2.50	Concreto Clase D (28 MPa). Cunetas.	m3	270,00	$ 205.261.020		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -						$ 205.261.020,0		$ 0,0
		CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO							

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
27	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	17.765,00	$ 154.413.380		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -						$ 154.413.380,0		$ 0,0
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
28	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	13.817,00	$ 16.304.060		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -						$ 16.304.060,0		$ 0,0
					$ 412.599.325,0		$ 0,0		$ 0,0
		PRODUCTO 4. Construcción de Filtros							
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
29	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	2.700,00	$ 85.446.900	789,62	$ 24.989.104	1.090,11	$ 34.498.711
30	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	2.670,00	$ 115.101.030		$ -	4,29	$ 184.938
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 200.547.930,0		$ 24.989.104,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
31	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.	m	4.800,00	$ 333.705.600	1.430,00	$ 99.416.460	2.025,00	$ 140.782.050
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						**$ 333.705.600,0**		**$ 99.416.460,0**
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
32	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	69.634,00	$ 106.679.288	17.780,31	$ 27.239.435	17.780,31	$ 27.239.435
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -						**$ 106.679.288,0**		**$ 27.239.435,0**
					$ 640.932.818,0		**$ 151.644.999,0**		**$ 202.705.134,0**
		PRODUCTO 5. Construccion de Alcantarillas							
		CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS							
33	2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	21,00	$ 964.740		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS -						**$ 964.740,0**		**$ 0,0**
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
34	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	223,00	$ 7.057.281	54,33	$ 1.719.382	516,97	$ 16.360.550

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
35	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	128,00	$ 1.267.328		$ -	325,36	$ 3.221.398
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 8.324.609,0		$ 1.719.382,0
		CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS							
36	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	62,00	$ 58.276.342	11,54	$ 10.846.919	20,15	$ 18.939.811
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -						$ 58.276.342,0		$ 10.846.919,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
37	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	10,00	$ 783.730		$ -	14,00	$ 1.097.222
38	8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	60,00	$ 115.356.360		$ -	117,54	$ 225.983.109
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						$ 116.140.090,0		$ 0,0
		CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO							

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
39	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	5.337,00	$ 46.389.204	921,95	$ 8.013.589	1.420,01	$ 12.342.727
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -						$ 46.389.204,0		$ 8.013.589,0
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
40	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	3.173,00	$ 3.744.140		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - kg						$ 3.744.140,0		$ 0,0
					$ 233.839.125,0		$ 20.579.890,0		$ 277.944.817,0
		PRODUCTO 6. Descole en manto de hormigon							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
41	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	420,00	$ 659.400		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -						$ 659.400,0		$ 0,0
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
42	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	159,00	$ 5.031.873		$ -		$ -
43	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	480,00	$ 4.834.560		$ -		$ -

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
44	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	24,00	$ 386.208		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 10.252.641,0		$ 0,0
		CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS							
45	6.2.2	Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F - 14 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	3,00	$ 1.361.007		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -						$ 1.361.007,0		$ 0,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
46	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	846,00	$ 274.151.376		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						$ 274.151.376,0		$ 0,0
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
47	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	90,00	$ 106.200		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - m3-km						$ 106.200,0		$ 0,0

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
					$ 286.530.624,0		$ 0,0		$ 0,0
		PRODUCTO 7. Estabilidad en punto critico con malla de alta resistencia							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
48	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	216,00	$ 339.120		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -						$ 339.120,0		$ 0,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
49	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	216,00	$ 5.081.184		$ -		$ -
50	8.66	Suministro, transporte e instalación de malla de alta resistencia	m2	216,00	$ 147.444.840		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						$ 152.526.024,0		$ 0,0
		CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES							
51	11.17	Suministro, transporte e instalación de perno helicoidal de anclaje pasivo de L=6,0 metros. Incluye fluido de perforación y mortero de relleno.	un	120,00	$ 87.027.600		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES -						$ 87.027.600,0		$ 0,0
		CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES							

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
52	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	1,00	$ 708.501		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES -						$ 708.501,0		$ 0,0
		CAPITULO 18. VARIOS							
53	18.7	Prueba de carga sobre micropilotes o barra de anclaje. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion.	un	12,00	$ 66.994.716		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 18. VARIOS -						$ 66.994.716,0		$ 0,0
					$ 307.595.961,0		$ 0,0		$ 0,0
	SUBTOTAL - OBRAS DESDE EL PRODUCTO 1 AL PRODUCTO 7						$ 6.830.866.924,0		$ 842.217.021,0
		PRODUCTO 8.Muro de contención en concreto reforzado							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
54	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	104,00	$ 163.280		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -						$ 163.280,0		$ 0,0
		CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS							
55	2.8.1	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue y disposición de los materiales provenientes de la demolición. No incluye transporte.	m3	16,00	$ 2.261.264		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS -						$ 2.261.264,0		$ 0,0

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
56	4.1.7	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	476,00	$ 18.711.084	20,38	$ 801.117	20,38	$ 801.117
57	4.1.32	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 15.802.400		$ -		$ -
58	4.1.33	Excavación varias en material común en seco para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Iincluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 16.235.680		$ -		$ -
59	4.1.34	Excavación varias en material común en seco para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 17.868.520		$ -		$ -
60	4.1.35	Excavación varias en material común en seco para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	40,00	$ 18.412.720		$ -		$ -
61	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	104,00	$ 1.047.488		$ -		$ -

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
62	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	1.030,00	$ 44.402.270		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 132.480.162,0		$ 801.117,0
		CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS							
63	6.1.13	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	181,00	$ 137.872.225		$ -		$ -
64	6.1.19	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m2	104,00	$ 3.145.896		$ -		$ -
65	6.2.10	Concreto Clase D (21 MPa). Muros, disipadores, aletas y estribos.	m3	98,00	$ 84.050.778		$ -		$ -
66	6.2.31	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	104,00	$ 102.423.984		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -						$ 327.492.883,0		$ 0,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
67	8.12	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=1.0 mt	m	423,00	$ 25.069.095		$ -		$ -
68	8.30	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m	60,00	$ 1.617.600		$ -		$ -

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
69	8.32	Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	61,00	$ 2.587.803		$ -		$ -
70	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	92,00	$ 29.813.152		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						$ 59.087.650,0		$ 0,0
		CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO							
71	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	55.837,00	$ 485.335.204	718,91	$ 6.248.766	718,91	$ 6.248.766
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -						$ 485.335.204,0		$ 6.248.766,0
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
72	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	39.201,00	$ 60.055.932		$ -		$ -
73	13.4	Transporte de sobrantes de demoliciones. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	776,00	$ 915.680		$ -		$ -
74	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	19.906,00	$ 23.489.080		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -						$ 84.460.692,0		$ 0,0
					$ 1.091.281.135,0		$ 7.049.883,0		$ 7.049.883,0

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
		PRODUCTO 9. Cuneta en manto de hormigón							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
75	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	210,00	$ 329.700		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -						$ 329.700,0		$ 0,0
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
76	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	42,00	$ 1.329.174		$ -		$ -
77	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	210,00	$ 2.115.120		$ -		$ -
78	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	17,00	$ 273.564		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 3.717.858,0		$ 0,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
79	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	489,00	$ 158.463.384		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						$ 158.463.384,0		$ 0,0

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
					$ 162.510.942,0		$ 0,0		$ 0,0
		PRODUCTO 10. Drenes de penetración L=18 m							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
80	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	2.268,00	$ 3.560.760		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -						$ 3.560.760,0		$ 0,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
81	8.15	Construcción de drenes horizontales según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 3", el suministro, transporte y colocación de tubería PVC sanitaria de 65 mm perforada o ranurada, uniones, geotextil NT1600 y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m	756,00	$ 101.957.184		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						$ 101.957.184,0		$ 0,0
					$ 105.517.944,0		$ 0,0		$ 0,0
		PRODUCTO 11. Aprovechamiento Forestal							

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
82	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	22,00	$ 517.528		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						$ 517.528,0		$ 0,0
		CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES							
83	15.1	Suministro, transporte y siembra de árbol h<=1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.	un	30,00	$ 1.978.230		$ -		$ -
84	15.7	Mantenimiento de árboles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, control fitosanitario, disposición adecuada de residuos vegetales y transporte	un	30,00	$ 374.430		$ -		$ -
85	15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	un	10,00	$ 6.006.820		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES -						$ 8.359.480,0		$ 0,0
					$ 8.877.008,0		$ 0,0		$ 0,0

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
		PRODUCTO 12. Construcción de la vía en pavimento flexible,							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
86	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	18.286,00	$ 28.709.020	3.996,48	$ 6.274.474	29.762,48	$ 46.727.094
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -						$ 28.709.020,0		$ 6.274.474,0
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
87	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	16.897,00	$ 260.450.358	294,61	$ 4.541.119	294,61	$ 4.541.119
88	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	1.495,00	$ 14.801.995	76,46	$ 757.030	76,46	$ 757.030
89	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	483,00	$ 20.821.647		$ -		$ -
90	4.3.6	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las	m2	1.675,00	$ 4.865.875	9.743,48	$ 28.304.809	22.213,28	$ 64.529.578

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
		dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.							
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 300.939.875,0		$ 33.602.958,0
		CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES							
91	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	8.030,00	$ 1.056.731.940	1.219,27	$ 160.453.493	1.219,27	$ 160.453.493
	SUBTOTAL - CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES -						$ 1.056.731.940,0		$ 160.453.493,0
		CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS.							
92	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	m2	18.286,00	$ 70.913.108		$ -		$ -

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
93	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	2.195,00	$ 2.414.420.980		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS. -						$ 2.485.334.088,0		$ 0,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
94	8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2	18.286,00	$ 202.645.452		$ -		$ -
					$ 202.645.452,0		$ 0,0		$ 0,0
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
95	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	388.059,00	$ 594.506.388	15.906,76	$ 24.369.156	15.906,76	$ 24.369.156
96	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	803.260,00	$ 1.230.594.320	4.361,26	$ 6.681.450	4.361,26	$ 6.681.450

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -						$ 1.825.100.708,0		$ 31.050.606,0
		CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES							
97	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	2,00	$ 1.417.002		$ -	1,46	$ 1.034.411
	SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES -						$ 1.417.002,0		$ 0,0
					$ 5.900.878.085,0		$ 231.381.531,0		$ 309.093.331,0
		PRODUCTO 13. Señalización de la Vía							
		CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES							
98	11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	495,00	$ 141.466.050		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES -						$ 141.466.050,0		$ 0,0
		CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS							
99	12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m	14.628,00	$ 38.925.108		$ -		$ -
100	12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	1.829,00	$ 20.422.614		$ -		$ -

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
101	12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	35,00	$ 18.752.335		$ -		$ -
102	12.6	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	un	94,00	$ 55.936.862		$ -		$ -
103	12.23	Suministro, transporte e instalación de Captafaros para defensa vial.	un	85,00	$ 1.146.735		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS -						$ 135.183.654,0		$ 0,0
					$ 276.649.704,0		$ 0,0		$ 0,0
		PRODUCTO 14. Construcción de cunetas							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
104	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	2.313,00	$ 3.631.410		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -						$ 3.631.410,0		$ 0,0
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
105	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	671,00	$ 21.235.137		$ -		$ -
106	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	2.313,00	$ 23.296.536		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 44.531.673,0		$ 0,0
		CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS							
107	6.2.50	Concreto Clase D (28 MPa). Cunetas.	m3	356,00	$ 270.640.456		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -						$ 270.640.456,0		$ 0,0
		CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO							
108	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	23.813,00	$ 206.982.596		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -						$ 206.982.596,0		$ 0,0
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
109	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	18.218,00	$ 21.497.240		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -						$ 21.497.240,0		$ 0,0
					$ 547.283.375,0		$ 0,0		$ 0,0

N°	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
		PRODUCTO 15. Construcción de filtros							
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
110	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	3.438,00	$ 108.802.386		$ -		$ -
111	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	3.396,00	$ 146.398.164		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						**$ 255.200.550,0**		**$ 0,0**
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
112	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.	m	6.109,00	$ 424.709.898		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						**$ 424.709.898,0**		**$ 0,0**
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
113	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	122.775,00	$ 188.091.300		$ -		$ -

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -						$ 188.091.300,0		$ 0,0
					$ 868.001.748,0		$ 0,0		$ 0,0
		PRODUCTO 16. Construcción de alcantarillas							
		CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS							
114	2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	56,00	$ 2.572.640		$ -	41,30	$ 1.897.322
	SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS -						$ 2.572.640,0		$ 0,0
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
115	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	484,00	$ 15.317.148	71,39	$ 2.259.279	252,68	$ 7.996.564
116	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	377,00	$ 3.732.677	29,88	$ 295.842	154,34	$ 1.528.120
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 19.049.825,0		$ 2.555.121,0
		CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS							
117	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	142,00	$ 133.471.622		$ -		$ -

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -						$ 133.471.622,0		$ 0,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
118	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	9,00	$ 705.357	8,00	$ 626.984	24,00	$ 1.880.952
119	8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	129,00	$ 248.016.174	26,12	$ 50.218.469	71,83	$ 138.100.789
120	8.29	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 48" Novaloc para alcantarillado	m	6,00	$ 23.657.280		$ -		$ -
121	8.77	Suminsitro, transporte y colocación de tubería PVC reforzada con fleje de acero galvanizado de 60" para alcantarillado de 10 PSI.	m	12,00	$ 47.950.020		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						$ 320.328.831,0		$ 50.845.453,0
		CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO							
122	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	12.738,00	$ 110.718.696		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO -						$ 110.718.696,0		$ 0,0
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
123	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	7.267,00	$ 8.575.060		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES -						$ 8.575.060,0		$ 0,0
					$ 594.716.674,0		$ 53.400.574,0		$ 151.403.747,0
		PRODUCTO 17. Descole en manto de hormigon							
		CAPITULO 1. PRELIMINARES							
124	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	492,00	$ 772.440		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES -						$ 772.440,0		$ 0,0
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS							
125	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	133,00	$ 4.209.051		$ -		$ -
126	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	402,00	$ 4.048.944		$ -		$ -
127	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	20,00	$ 321.840		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS -						$ 8.579.835,0		$ 0,0

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CONDICIONES INICIALES		EJEC. PERIODO		EJEC. ACUMULADO	
				CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
		CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS							
128	6.2.2	Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F - 14 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	2,00	$ 907.338		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS -						$ 907.338,0		$ 0,0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN							
129	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	663,00	$ 214.849.128		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN -						$ 214.849.128,0		$ 0,0
		CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES							
130	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	60,00	$ 70.800		$ -		$ -
	SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES - m3-km						$ 70.800,0		$ 0,0
					$ 225.179.541,0		$ 0,0		$ 0,0
	SUBTOTAL - OBRAS DESDE EL PRODUCTO 8 AL PRODUCTO 17						$ 9.780.896.156,0		$ 291.831.988,0
SUBTOTAL OBRAS							$ 16.611.763.080,0		$ 1.134.049.009,0

4.14. ESTADO AMBIENTAL (SE ENTREGA APARTE EL INFORME MENSUAL DE ESTE COMPONENTE)

La información completa de este componente la pueden encontrar en el informe mensual Ambiental # 5 del periodo entre el 01 al 31 de mayo de 2023, será entregado a la Entidad Contratante mediante oficio GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_168.

4.15. ESTADO SOCIAL (SE ENTREGA APARTE EL INFORME MENSUAL DE ESTE COMPONENTE)

La información completa de este componente la pueden encontrar en el informe mensual Social # 5 del periodo entre el 01 al 31 de mayo de 2023, será entregado a la Entidad Contratante mediante oficio GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_168.

4.16. ESTADO SST (SE ENTREGA APARTE EL INFORME MENSUAL DE ESTE COMPONENTE)

La información completa de este componente la pueden encontrar en el informe mensual SST # 5 del periodo entre el 01 al 31 de mayo de 2023, será entregado a la Entidad Contratante mediante oficio GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_168.

4.17. ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

4.17.1. Subcontratos de obra

En el periodo se continuo con el trámite del subcontrato de mano de obra para ejecución del proyecto por parte del por parte del Contratista Constructor Pavimentar S.A. en proceso de reorganización con el señor RAÚL EDUARDO ARREDONDO VELEZ ante la Entidad Contratante donde a la fecha se está a la espera del pronunciamiento de dicha Entidad ya que desde el mes anterior la Interventoría reviso y entrego la documentación con la solicitud de dicho subcontrato.

Para el mes de mayo se está tramitando ante la Entidad Contratante la solicitud de subcontrato de mano de obra para ejecución del proyecto por parte del por parte del Contratista Constructor Pavimentar S.A. en proceso de reorganización con la empresa PREFAINNOVAR CONSTRUCCIONES SAS

En el periodo la Interventoría después de revisar y avalar la documentación recibida del subcontrato remitió está a La entidad contratante para revisión y aprobación del Subcontrato con la empresa

PREFAINNOVAR CONSTRUCCIONES SAS. A la fecha de corte del presente informe se está a la espera de del pronunciamiento de la Entidad al respecto

4.17.2. Reajuste de precios contractuales

Durante el periodo actual, El Constructor entrego con todos sus soportes el acta de reajustes de obra N° 1 ya revisada y aprobada por la interventoría para trámite ante la Entidad Contratante. Se hace la claridad que la interventoría no alcanzo a entregar dicha acta a la Gobernación a la fecha de corte del presente informe.

En el periodo se recibió de parte del Contratista de obra el acta de reajuste No. 2 para revisión por la Interventoría. Dicha acta está concebida con los índices ICOCIV como lo estipula el contrato de obra. A la fecha de corte del presente informe dicha acta 2 esta en proceso de revisión por la Interventoría.

Tabla 18. Acta de reajustes contrato de obra No.1.

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		PRODUCTO 1. INTERVENCIÓN DE VÍA EN PAVIMENTO FLEXIBLE															
		CAPITULO 1. PRELIMINARES															
1	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	14.999,00	$ 1.570,00	$ 23.548.430	$ 5.887.108	$ 13.739.943	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 14.736.363	$ 996.421
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 23.548.430	$ 5.887.108										$ 996.421
		CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS															
2	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	0,00	$ 15.414,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
3	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	0,00	$ 10.072,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
4	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	0,00	$ 9.901,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
5	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	0,00	$ 43.109,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
6	4.3.6	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.	m2	0,00	$ 2.905,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
		CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES															
7	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad minima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	0,00	$ 131.598,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES						$ 0	$ 0										$ 0
		CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS															
8	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza	m2	0,00	$ 3.878,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11603	Pavimentos asfalticos / concreto	131,73	118,63	1,11043	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		de superficie y Riego inicial con carrotanque															
9	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Articulo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo item. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	0,00	$ 1.099.964,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11603	Pavimentos asfalticos / concreto	131,73	118,63	1,11043	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS						$ 0	$ 0										$ 0
		CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN															
10	8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.	m2	0,00	$ 11.082,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
11	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	0,00	$ 23.524,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	
12	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	0,00	$ 1.532,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
13	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material	m3-Km	0,00	$ 1.532,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		compacto (Incluye 30% de expansión).															
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES																	
14	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	1,00	$ 708.501,00	$ 708.501	$ 177.125,25	$ 413.393	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 443.373	$ 29.979
SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES						$ 708.501	$ 177.125										$ 29.979
PRODUCTO 2. SEÑALIZACIÓN DE LA VÍA																	
CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES																	
15	11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	0,00	$ 285.790,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS																	
16	12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para linea de demarcación en pavimento.	m	0,00	$ 2.661,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0
17	12.2	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	0,00	$ 56.875,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0
18	12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	0,00	$ 11.166,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipologia de obra	Tipologia de obra	Código de agregación a nivel de obra-capitulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
19	12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	0,00	$ 535.781,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0
20	12.6	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	un	0,00	$ 595.073,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0
21	12.8	Suministro, transporte e instalación de señal vertical con lámina retrofeflectiva tipo III, de 90 cm x 113 cm en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo	un	0,00	$ 848.467,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipologia de obra	Tipologia de obra	Código de agregación a nivel de obra-capitulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".															
22	12.23	Suministro, transporte e instalación de Captafaros para defensa vial.	un	0,00	$ 13.491,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 3. CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS																	
CAPITULO 1. PRELIMINARES																	
23	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	0,00	$ 1.570,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
24	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue,	m3	0,00	$ 31.647,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		transporte y disposición final del material sobrante.															
25	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	0,00	$ 10.072,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS																	
26	6.2.50	Concreto Clase D (28 MPa). Cunetas.	m3	0,00	$ 760.226,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipologia de obra	Tipologia de obra	Código de agregación a nivel de obra-capitulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
27	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	0,00	$ 8.692,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	
28	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	0,00	$ 1.180,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 4. CONSTRUCCIÓN DE FILTROS																	
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
29	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	0,00	$ 31.647,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
30	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	0,00	$ 43.109,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	
31	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tuberia de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m	0,00	$ 69.522,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	
32	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	0,00	$ 1.532,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 5. CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS																	
CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS																	
33	2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0,00	$ 45.940,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
34	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	53,49	$ 31.647,00	$ 1.692.798	$ 423.199,51	$ 987.707	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 1.059.335	$ 71.629
35	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	41,88	$ 9.901,00	$ 414.663	$ 103.665,70	$ 241.946	53211_06	Vías interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 262.835	$ 20.890
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 2.107.461	$ 526.865										$ 92.518
CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS																	
36	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	0,00	$ 939.941,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros,	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
												concretos y acabados					
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	
37	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	10,00	$ 78.373,00	$ 783.730	$ 195.932,50	$ 457.288	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 490.450	$ 33.162
38	8.27	Suministro, transporte y colocación de tuberia PVC 36" para alcantarillado	m	19,50	$ 1.922.606,00	$ 37.490.817	$ 9.372.704,25	$ 21.874.990	53211_06	Vias interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 22.929.146	$ 1.054.156
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 38.274.547	$ 9.568.637										$ 1.087.318
CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
39	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	0,00	$ 8.692,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	
40	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	0,00	$ 1.180,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 6. DESCOLE EN MANTO DE HORMIGON																	
CAPITULO 1. PRELIMINARES																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
41	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	0,00	$ 1.570,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
42	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	0,00	$ 31.647,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
43	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	0,00	$ 10.072,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
44	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección,	m3	0,00	$ 16.092,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		acarreo interno y compactación del material.															
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS																	
45	6.2.2	Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F - 14 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	0,00	$ 453.669,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	
46	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	0,00	$ 324.056,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	
47	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	0,00	$ 1.180,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 7. ESTABILIDAD EN PUNTO CRITICO CON MALLA DE ALTA RESISTENCIA																	
CAPITULO 1. PRELIMINARES																	
48	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	0,00	$ 1.570,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
49	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	0,00	$ 23.524,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0
50	8.66	Suministro, transporte e instalación de malla de alta resistencia	m2	0,00	$ 682.615,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES																	
51	11.17	Suministro, transporte e instalación de perno helicoidal de anclaje pasivo de L=6,0 metros. Incluye fluido de perforación y mortero de relleno.	un	0,00	$ 725.230,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
52	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	0,00	$ 708.501,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES						$ 0	$ 0										$ 0
		CAPITULO 18. VARIOS															
53	18.7	Prueba de carga sobre micropilotes o barra de anclaje. Incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion.	un	0,00	$ 5.582.893,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 18. VARIOS						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 8. MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO																	
CAPITULO 1. PRELIMINARES																	
54	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	0,00	$ 1.570,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS																	
55	2.8.1	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue y disposición de los materiales provenientes de la demolición. No incluye transporte.	m3	0,00	$ 141.329,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
56	4.1.7	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3	0,00	$ 39.309,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11402	Excavaciones, movimiento de tierra, rellenos y estructuras de contención y drenaje	122,80	113,60	1,08099	$ 0	$ 0
57	4.1.32	Excavación varias en material común en cualquier condición de humedad para pilas 0-2 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye	m	0,00	$ 395.060,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de	11402	Excavaciones, movimiento de tierra, rellenos y estructuras	122,80	113,60	1,08099	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.								contención		de contención y drenaje					
58	4.1.33	Excavación varias en material común en seco para pilas 2-4 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Iincluye transporte y disposición final de los materiales.	m	0,00	$ 405.892,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53221_11	Puentes	14102	Subestructura y cimentación	123,76	112,16	1,10342	$ 0	$ 0
59	4.1.34	Excavación varias en material común en seco para pilas 4-6 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m	0,00	$ 446.713,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53221_11	Puentes	14102	Subestructura y cimentación	123,76	112,16	1,10342	$ 0	$ 0
60	4.1.35	Excavación varias en material común en seco para pilas 6-8 m, diámetro interno 1.1 mt, Incluye anillo en concreto e=10cm 17.5 Mpa. Incluye transporte y	m	0,00	$ 460.318,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53221_11	Puentes	14102	Subestructura y cimentación	123,76	112,16	1,10342	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		disposición final de los materiales.															
61	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	0,00	$ 10.072,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
62	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	0,00	$ 43.109,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS																	
63	6.1.13	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3	0,00	$ 761.725,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53221_11	Puentes	14102	Subestructura y cimentación	123,76	112,16	1,10342	$ 0	$ 0
64	6.1.19	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m2	0,00	$ 30.249,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de	11403	Estructuras de contención, drenaje,	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
										contención		sistemas de contención, aceros, concretos y acabados					
65	6.2.10	Concreto Clase D (21 MPa). Muros, disipadores, aletas y estribos.	m3	0,00	$ 857.661,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
66	6.2.31	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3	0,00	$ 984.846,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS						$ 0	$ 0										$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	
67	8.12	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=1.0 mt	m	0,00	$ 59.265,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
68	8.30	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m	0,00	$ 26.960,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
69	8.32	Tubería PVC de 4" ALL (para drenes)	m	0,00	$ 42.423,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros,	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipologia de obra	Tipologia de obra	Código de agregación a nivel de obra-capitulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
												concretos y acabados					
70	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	0,00	$ 324.056,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO																	
71	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	0,00	$ 8.692,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
72	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	0,00	$ 1.532,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
73	13.4	Transporte de sobrantes de demoliciones. Medido suelto para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m	m3-km	0,00	$ 1.180,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
74	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	0,00	$ 1.180,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 9. CUNETA EN MANTO DE HORMIGÓN																	
CAPITULO 1. PRELIMINARES																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipologia de obra	Tipologia de obra	Código de agregación a nivel de obra-capitulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
75	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	0,00	$ 1.570,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
76	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	0,00	$ 31.647,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
77	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	0,00	$ 10.072,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
78	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección,	m3	0,00	$ 16.092,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		acarreo interno y compactación del material.															
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	
79	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	0,00	$ 324.056,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 10. DRENES DE PENETRACIÓN L=18 M																	
CAPITULO 1. PRELIMINARES																	
80	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	0,00	$ 1.570,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 0	$ 0										$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	
81	8.15	Construcción de drenes horizontales según diseño. Incluye perforación en suelo con fragmentos rocosos meteorizados por medio de sistemas electromecánicos en un diámetro de 3", el suministro, transporte y colocación de tubería PVC sanitaria de 65 mm perforada o ranurada, uniones, geotextil NT1600 y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m	0,00	$ 134.864,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 11. APROVECHAMIENTO FORESTAL																	
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
82	8.40	Revegetalización de taludes con agromanto de fique con Reygrass pasares, para sembrar en sitios con alturas mayores de 2.000 msnm	m2	0,00	$ 23.524,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES																	
83	15.1	Suministro, transporte y siembra de árbol h<=1.0 m. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.	un	0,00	$ 65.941,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0
84	15.7	Mantenimiento de árboles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, control fitosanitario, disposición	un	0,00	$ 12.481,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		adecuada de residuos vegetales y transporte															
85	15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	un	0,00	$ 600.682,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11606	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	125,51	118,44	1,05969	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 12. CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA EN PAVIMENTO FLEXIBLE																	
CAPITULO 1. PRELIMINARES																	
86	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	0,00	$ 1.570,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
87	4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3	0,00	$ 15.414,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
88	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	0,00	$ 9.901,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
89	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	0,00	$ 43.109,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
90	4.3.6	Mejoramiento de la subrasante involucrando suelo existente. Incluye la disgregación del material de la subrasante	m2	0,00	$ 2.905,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		existente, el retiro o adición de materiales, la compactación y perfilado final, de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y pendientes de la vía.															
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES																	
91	5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad minima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	0,00	$ 131.598,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 5. AFIRMADOS, BASES Y SUB BASES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS.																	
92	7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para	m2	0,00	$ 3.878,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11603	Pavimentos asfalticos / concreto	131,73	118,63	1,11043	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque															
93	7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Articulo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3	0,00	$ 1.099.964,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11603	Pavimentos asfalticos / concreto	131,73	118,63	1,11043	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
94	8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.	m2	0,00	$ 11.082,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	
95	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	0,00	$ 1.532,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
96	13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación de la explanación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material	m3-Km	0,00	$ 1.532,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		compacto (Incluye 30% de expansión).															
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES																	
97	15.8	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha	0,30	$ 708.501,00	$ 212.550	$ 53.137,58	$ 124.018	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 133.012	$ 8.994
SUBTOTAL - CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES						$ 212.550	$ 53.138										$ 8.994
PRODUCTO 13. SEÑALIZACIÓN DE LA VÍA																	
CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES																	
98	11.1	Suministro, transporte y colocación de Defensa metálica Galvanizado en Caliente.	m	0,00	$ 285.790,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipologia de obra	Tipologia de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
SUBTOTAL - CAPITULO 11. ELEMENTOS METÁLICOS Y ANCLAJES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS																	
99	12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrilica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para linea de demarcación en pavimento.	m	0,00	$ 2.661,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0
100	12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento.	un	0,00	$ 11.166,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0
101	12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	un	0,00	$ 535.781,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
102	12.6	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	un	0,00	$ 595.073,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0
103	12.23	Suministro, transporte e instalación de Captafaros para defensa vial.	un	0,00	$ 13.491,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11607	Señalización y control de transito	131,60	114,40	1,15035	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 12. SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 14. CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS																	
CAPITULO 1. PRELIMINARES																	
104	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	0,00	$ 1.570,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capitulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
105	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	0,00	$ 31.647,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
106	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	0,00	$ 10.072,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS																	
107	6.2.50	Concreto Clase D (28 MPa). Cunetas.	m3	0,00	$ 760.226,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros,	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
												concretos y acabados					
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO																	
108	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	0,00	$ 8.692,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	
109	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	0,00	$ 1.180,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 15. CONSTRUCCIÓN DE FILTROS																	
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
110	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	0,00	$ 31.647,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
111	4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3	0,00	$ 43.109,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	
112	8.8	Suministro, transporte e instalación de Geodrén circular. Incluye tubería de drenaje HDPE de 4". No incluye excavación y	m	0,00	$ 69.522,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		llenos, los cuales se pagan por su item respectivo.															
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	
113	13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km	0,00	$ 1.532,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 16. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS																	
CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS																	
114	2.25	Retiro de alcantarillas. Incluye transporte y disposición adecuada del material sobrante	m	0,00	$ 45.940,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
		resultante y todo lo necesario para su correcta ejecución.															
SUBTOTAL - CAPITULO 2. DEMOLICIONES, CORTE Y RETIROS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
115	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	0,00	$ 31.647,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
116	4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	0,00	$ 9.901,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
N°	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
117	6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	m3	0,00	$ 939.941,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	
118	8.3	Limpieza de obras transversales, incluye acarreo interno de todos los sedimentos, escombros, material vegetal y demás elementos extraños que se encuentren obstruyendo la obra.	un	0,00	$ 78.373,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
119	8.27	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado	m	0,00	$ 1.922.606,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
120	8.29	Suministro, transporte y colocación de tuberia PVC 48" Novaloc para alcantarillado	m	0,00	$ 3.942.880,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0
121	8.77	Suminsitro, transporte y colocación de tuberia PVC reforzada con fleje de acero galvanizado de 60" para alcantarillado de 10 PSI.	m	0,00	$ 3.995.835,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO																	
122	10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg	0,00	$ 8.692,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO						$ 0	$ 0										$ 0

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capítulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	
123	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	0,00	$ 1.180,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
PRODUCTO 17. DESCOLE EN MANTO DE HORMIGON																	
CAPITULO 1. PRELIMINARES																	
124	1.2	Localización, trazado y replanteo por m2	m2	0,00	$ 1.570,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 1. PRELIMINARES						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
125	4.1.2	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3	0,00	$ 31.647,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
126	4.1.56	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2	0,00	$ 10.072,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11601	Preliminares y excavación	118,02	110,04	1,07252	$ 0	$ 0
127	4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad minima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	m3	0,00	$ 16.092,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vías interurbanas	11602	Afirmado, subbases y bases	117,90	108,53	1,08634	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
128	6.2.2	Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F - 14 MPa y Piedra de 2" a 4")	m3	0,00	$ 453.669,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_04	Sistemas de contención	11403	Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados	126,49	117,16	1,07963	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 6. CONCRETO, MORTEROS						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN																	
129	8.62	Suministro, transporte e instalación de manto geosintético compuesto de cemento (manta de concreto) de 8 mm	m2	0,00	$ 324.056,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11604	Estructuras hidráulicas y drenajes	125,08	119,33	1,04819	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJES, SUB DRENAJE Y PROTECCIÓN						$ 0	$ 0										$ 0
CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES																	

CONTRATO No. 4600014783 DE 2022									AJUSTE ICOCIV - DANE								
Nº	ITEM PAGO	DESCRIPCION	UN D.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR ACTA	Valor anticipo	Po (costo directo)	Código de tipología de obra	Tipología de obra	Código de agregación a nivel de obra-capítulo	Capitulo constructivo	INDICE MES ACTA 01 Feb-23 (Ii)	INDICE base MES OCT-22 (Io)	FACTOR DE AJUSTE (Ii/Io)	VALOR AJUSTADO P=Po x (Ii/Io) (c.d.)	VALOR REAJUSTE A PAGAR (costo directo)
130	13.9	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km	0,00	$ 1.180,00	$ 0	$ 0,00	$ 0	53211_06	Vias interurbanas	11608	Transporte y sobreacarreos	111,19	105,53	1,05363	$ 0	$ 0
SUBTOTAL - CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES						$ 0	$ 0										$ 0
SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRA						$ 50.452.380	$ 12.613.095						VALOR REAJUSTE DEL COSTO DIRECTO:				$ 2.215.230
VALOR TOTAL OBRA:						$ 64.851.489	$ 16.212.872										

4.17.3. Imprevistos del contrato

A la fecha de corte del presente informe el Contratista de obra Pavimentar no se han presentado soportes de imprevistos dentro de la ejecución del contrato de obra..

4.18. REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de corte del presente informe no se han aplicado multas para los contratos de Obra e Interventoría.

4.19. INFORME EJECUTIVO CONTRATO DE OBRA

En el corredor vial Armenia – Alto el Chuscal se están realizando actividades: mejoramiento de la subrasante con material existente, suministro, transporte y colocación de Base granular e instalación de Geotextil en las zonas de transición y de reemplazo desde el K0+000 hasta el K3+000 de la vía Armenia – Alto el Chuscal; construcción de filtros transversales, construcción de pocetas para encoles de obra y construcción de muros en micropilotes.

Para el tramo Heliconia – Alto del Chuscal se continuó con la localización y replanteo con la comisión de topografía, se terminó la rocería y limpieza de obras transversales desde el K56+840 hasta el K58+910 (L=2070m) y del K59+830 hasta el K61+410 (L=1580 m). Se continua a la espera de la entrega del diseño definitivo de la estructura de pavimento por parte del Consultor y La Entidad. De todas maneras, se instalaron 6 tubos de PVC Novafort 36" en obras de drenaje transversal a espera de la aprobación de los permisos de ocupación de cauce y definición final del diámetro de la tubería a utilizar en algunas otras para finalmente terminar esta actividad.

4.20. DIFICULTADES PRESENTADAS DURANTE EL PERIODO

- A la fecha de corte del presente informe faltan las siguientes definiciones de diseños las cuales afectan la ejecución de la obra.
    - Estructuras de disipación a la salida de las obras transversales, donde el contratista adquirió en la reunión de seguimiento del 18 de mayo de 2023 entregar el cálculo de los caudales y la propuesta de la sección de los disipadores para estos sean revisados por la Interventoría y remitidos a la Entidad Contratante para revisión y aprobación.

- Falta la definición por parte del Consultor Consocio Tayfer y la Entidad Contratante con respecto a la profundidad de los anclajes para el tratamiento de talud en el k2+980 en la vía Alto del Chuscal – Armenia.

- En el tramo 1 de la vía Heliconia – Alto del Chuscal entre el K58+917 al K58+608 donde también se ubica el muro de diseño de Tayfer (Sector Gallinero) no se ejecuta la construcción de la estructura de pavimento según diseño debido a los procesos activos de inestabilidad y falla geológica existente en este tramo de vía, se sugiere realizar obras de mitigación o provisionales para garantizar la transitabilidad por este sitio, donde a través de la interventoría se realice un levantamiento topográfico, del sector para el área de estructuración de la Gobernación defina que obras ejecutar en el sitio. Además, en el sector se realizaron perforaciones en dos puntos donde estas mostraron un suelo duro a una profundidad de 26,0m por lo anterior se determinó por la Entidad Contratante no ejecutar la construcción del muro que estaba diseñado en este sitio además por los temas geológicos mencionados anteriormente.

- En el tramo 1 de la vía Heliconia – Alto del Chuscal entre el k57+080 al k56+839 (Sector el Tirol o columpios) se determinó no aplicar estructura depavimento por la inestabilidad geotécnica y geológica, por lo tanto, desde interventoría se debe realizar levantamiento topográfico y remitirlo a la Entidad Contratante para que evalué el alineamiento vertical para ajustar las pendientes que tiene tal alta en sectores de este tramo de vía, además de determinar las obras de mejoramiento provisionales a ejecutar

- En el tramo 2 de la vía Heliconia – Alto del Chuscal en el K60+230: Se presenta una pérdida de banca por acción de las aguas de escorrentía, por lo tanto, se determinó que a través de la Interventoría se realice un levantamiento topográfico y se realice un apique sacando un tuvo con una muestra para realizar corte directo para que el área de estructuración de la Gobernación de Antioquia diseñe el tipo de elemento para la recuperación de la banca y tener la sección para aplicar la carpeta asfáltica

- Aunque en el periodo la Entidad Contratante notificó que ya realizó la entrega de la documentación a la Entidad Ambiental para el trámite de las ocupaciones de cauce que se requieren en el tramo de vía Heliconia – Alto del Chuscal, todavía no se ha recibido respuesta de la Entidad Ambiental al respecto para poder iniciar con la ejecución de las intervenciones.

- En el periodo se definieron por parte de la Entidad Contratante las estructuras de pavimento, filtros y estructura para los cabezotes de salida de las obras transversales, además de los tramos a intervenir con pavimento flexible en la vía Heliconia – Alto del Chuscal a ejecutar

en os tramos de vía a intervenir en el proyecto, situaciones que generaron afectaciones en la ejecución de la obra.

- Con respecto a las observaciones de los diseños en los componentes geotécnicos, pavimentos e hidrológicos planteadas desde el Contratista de obra e Interventoría a la Entidad Contratante y el Consorcio Tayfer como consultor del proyecto, a la fecha de corte aunque se han aclarado varias observaciones a la fecha de corte del presente informe no se ha recibido respuesta con la respuesta el resto de las observaciones presentadas desde el inicio del contrato por parte del Contratista e Interventoría situación que afecta la ejecución de la obra con los rendimientos acordes.

- En el periodo se presentan bajos rendimientos de obra por la falta de personal, suministro de materiales como base y equipos por parte del Contratista de obra para la ejecución del proyecto. En las diferentes reuniones de seguimiento realizadas entre la Entidad Contratante, contratista e Interventoría, además de comités de obra, se le ha requerido al contratista el ingreso de más personal, maquinaria y suministro de material para aumentar los rendimientos de obra sin obtener hasta el momento buena respuesta de parte del contratista de obra.

- También está afectando la ejecución de la obra el estado del tiempo en la zona debido a que se están presentando fuertes lluvias y constantes lo que esta ocasionando que la capa de base instalada se sature y aumente su humedad generando afectaciones en varios puntos en la primera capa de mezcla asfáltica que se está instalando, además las lluvias afectan el proceso de aplicación de la carpeta asfáltica por lo tanto la actividad debió ser suspendida cuando se tenia un avance de 1280m en la vía Alto del Chuscal – Armenia.

- Se está a la espera que se realicen las aprobaciones por parte de la Entidad Contratante de los subcontratos de mano de obra presentados por parte del Contratista Constructor Pavimentar S.A. en proceso de reorganización con el señor RAÚL EDUARDO ARREDONDO VELEZ y la empresa Prefainnovar Construcciones S.A.S, para asi aumentar los rendimientos de obra.

- Demoras del contratista para la entrega de documentación solicitada por parte de la Interventoría

- En el tramo 2 de la vía Heliconia – Alto del Chuscal se evidencio la existencia de tres (3) tuberías de acueductos de los cuales dos son veredales y uno privado, donde estas tuberías

se encuentran en la sección de la vía a intervenir y donde en la mayoría del tramo estas tuberías interfieren con la estructura de pavimento, o filtros, o cunetas de la vía.

Al respeto la Entidad Contratante definió que desde la obra se realice la reubicación de las dos tuberías de los acueductos veredales y se presente los respectivos APU's de obras extras para el pago de estas actividades. Se hace la claridad que la tubería del privado que interfiere en el proyecto ya fue reubicada por el propietario.

- Con respecto a la dificultad con el desembolso del anticipo a la Fiducia donde la Entidad Contratante por un error consigno los dineros del anticipo en una cuenta de Pavimentar y no en la cuenta de la fiducia, en el periodo se realizaron los procesos de ajustes donde el dinero del anticipo ya fue desembolsado en la cuenta de la fiducia

Dificultad para el ingreso de personal a la obra ya que la comunidad del sector no está aceptando la oferta laboral existente en el proyecto.

4.21. ANEXOS

4.21.1. Registro fotográfico

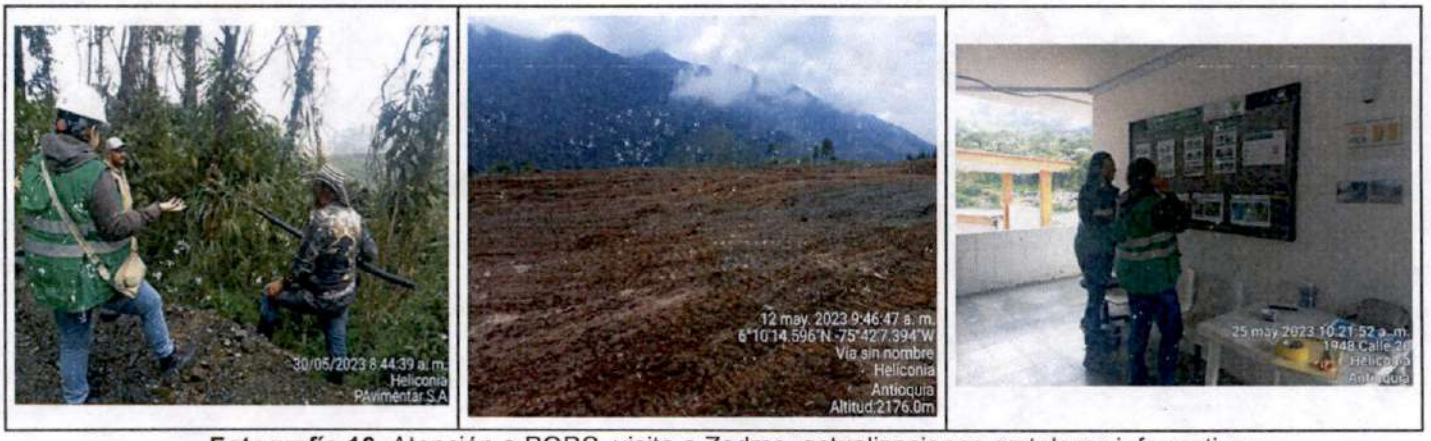
GENERAL	GENERAL	GENERAL
		

Fotografía 14. Pavimentación, Construcción de filtros, construcción de muro sobre pilotes Armenia - Alto el Chuscal.

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S. NIT: 901.383.717-3	CONTRATO 4600014886 INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCION DE SITIOS CRITICOS DE LAS VÍAS DE SEGUNDO ORDEN: ALTO DE CHUSCAL-ARMENIA-LA HERRADURA-TITIRIBI (60AN08-1). Y LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62). EBEJICO -SEVILLA-HELICONIA- ALTO DEL CHUSCAL (62AN17). EN LA SUBREGION ACCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS
INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA # 5 - TÉCNICO		
PERIODO DEL 1 AL 31 DE MAYO 2023		

GENERAL	GENERAL	GENERAL
		

- **Fotografía 15**. Perforaciones para estudio de punto crítico, Cajeos para reemplazo de material, instalación de tubería PVC 36" en alcantarillas como Obras de Drenaje Transversal y Recorridos de definición de alternativas constructivas para algunas ODT.



Fotografía 16. Atención a PQRS, visita a Zodme, actualizaciones carteleras informativas.

GENERAL	GENERAL	GENERAL
		

Fotografía 17. Pavimentación y riego de base granular

GENERAL	GENERAL	GENERAL
		

Fotografía 18. Instalación de acero de refuerzo y vaciado de concreto

GENERAL	GENERAL	GENERAL
		

Fotografía 19. Instalación tubería PVC Novafort de 36"

GENERAL	GENERAL	GENERAL
		

Fotografía 20. Excavaciones para reemplazo de material.

4.21.2. Actas de comités de obra

En el periodo se desarrollaron 2 comité de obra, 1 recorrido de obra con el Supervisor de la Gobernación de Antioquia, 1 recorrido con el especialista hidráulico de la Gobernación de Antioquia y 1 reunión presencial con la Entidad Contratante.

4.21.3. Actas de reunión

Durante este periodo se realizaron las reuniones y visitas relacionas en la siguiente tabla, las reuniones desarrolladas fueron de seguimiento a la ejecución del contrato donde se tuvo participación de la Entidad Contratante, Interventoría y Contratista de obrar. Adicionalmente se realizó un recorrido con profesionales de las entidades antes mencionadas y todos los temas tratados quedaron registrados en las respectivas actas y las cuales se puede consultar en el anexo 4 del presente informe:

Tabla 19. Reuniones, visitas y comités realizados.

FECHA	TIPO DE REUNIÓN Y/O VISITA	CONCLUSIONES/OBSERVACIONES
09/05/2023	Reunión	Este día en las instalaciones de la Gobernación de Antioquia se realizó reunión de seguimiento donde participaron la Entidad Contratante, Contratista de obra e Interventoría. Se realizó seguimiento en el avance del contrato de obra en todos sus componentes. De dicha reunión se elaboró la respectiva acta donde están relacionados cada uno de los temas tratados y los cuales se puede consultar en los anexos del informe mensual técnico # 5 de Interventoría
11/05/2023	Reunión virtual	Este día se realizó reunión virtual donde participaron la Entidad Contratante, Consultor Consorcio Tayfer, el Contratista de obra e Interventoría. Donde se revisó lael ajuste de la estructura pavimento de la vía Heliconia – Alto el Chuscal. De dicha reunión se elaboró la respectiva acta donde están relacionados cada uno de los temas tratados y los cuales se puede consultar en los anexos del informe mensual técnico # 5 de Interventoría
12/05/2023	Visita obra y recorrido	Este día personal del área de estructuración y supervisor por parte de la Entidad contratante quienes en compañía del Contratista de obra y la Interventoría incluyendo sus especialistas en geotecnia, realizaron recorrido al tramo de vía Heliconia – Alto del Chuscal para definición de tramos a intervenir con la estructura de pavimento según diseño y puntos que requieren de estructuras para recuperaciónde banca y demás para poder cumplir con el alcance del proyecto. Del recorrido se elaboró la respectiva acta con los temas tratados y definidos y los cuales se puede consultar en los anexos del informe mensual técnico # 5 de Interventoría
16/05/2023	Reunión	Este día en las instalaciones de la Gobernación de Antioquia se realizó reunión donde participaron personal del área de estructuración de la Gobernación de Antioquia y la Interventoría, donde se desarrolló mesa de trabajo para definir las obras y tramos a ejecutar en la vía Heliconia – Alto del Chuscal de acuerdo a la visitarealizada a la obra el día 12 de mayo de 2023. De dicha reunión se elaboró la respectiva acta donde están relacionados cada uno de los temas tratados y los cuales se puede consultar en los anexos del informe mensual técnico # 5 de Interventoría

FECHA	TIPO DE REUNIÓN Y/O VISITA	CONCLUSIONES/OBSERVACIONES
18/05/2023	Reunión	Este día en las instalaciones de la Gobernación de Antioquia se realizó reunión de seguimiento donde participaron la Entidad Contratante, Contratista de obra e Interventoría. Se realizó seguimiento en el avance del contrato de obra en todos sus componentes. De dicha reunión se elaboró la respectiva acta donde están relacionados cada uno de los temas tratados y los cuales se puede consultar en los anexos del informe mensual técnico # 5 de Interventoría
19/05/2023	Comité de obra	Este día en obra donde participaron el Contratista de obra e Interventoría. Se realizo comité de obra con la participación de los componentes SST, Social, Ambiental y Técnico para realizar seguimiento al contrato de obra. De dicho comité se elaboró la respectiva acta donde están relacionados cada uno de los temas tratados y los cuales se puede consultar en los anexos del informe mensual técnico # 5 de Interventoría
25/05/2023	Reunión	Este día en las instalaciones de la Gobernación de Antioquia se realizó reunión de seguimiento donde participaron la Entidad Contratante, Contratista de obra e Interventoría. Se realizó seguimiento en el avance del contrato de obra en todos sus componentes. De dicha reunión se elaboró la respectiva acta donde están relacionados cada uno de los temas tratados y los cuales se puede consultar en los anexos del informe mensual técnico # 5 de Interventoría
31/05/2023	Reunión	Este día en las instalaciones de la Gobernación de Antioquia se realizó reunión de seguimiento donde participaron la Entidad Contratante, Contratista de obra e Interventoría. Se realizó seguimiento en el avance del contrato de obra en todos sus componentes. De dicha reunión se elaboró la respectiva acta donde están relacionados cada uno de los temas tratados y los cuales se puede consultar en los anexos del informe mensual técnico # 5 de Interventoría

4.21.4. Informes semanales de interventoría

Los informes semanales correspondientes al mes de mayo de 2023 fueron los siguientes y los cuales se pueden consultar en los anexos del presente informe.

- S18-2023 periodo del 01 al 07-mayo-2023
- S19-2023 periodo del 08 al 14-mayo-2023
- S20-2023 periodo del 15 al 21-mayo-2023
- S21-2023 periodo del 22 al 28-mayo-2023
- S22-2023 Periodo del 28-mayo-4junio-2023

4.21.5. Bitácoras de obra

Para la ejecución de la obra según lo requerido en los pliegos de condiciones se lleva la bitácora de obra donde se registran las actividades ejecutadas diariamente, con sus respectivo equipo y personal en obra, además se anotan las observaciones y requerimientos de obra. En los anexos del presente informe se puede consultar la copia de la bitácora del mes de mayo de 2023.

Se hace la claridad como el contrato cuenta con dos frentes de obra se está llevando una bitácora para el tramo Heliconia – Alto del Chuscal y otra bitácora para el tramo Alto del Chuscal – Armenia.

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORIA

5.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA 460014886 de 2022	
Objeto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCION DE SITIOS CRITICOS DE LAS VIAS DE SEGUNDO ORDEN ALTO DEL CHUSCAL-ARMENIA-LA HERRADURA-TITIRIBI (60AN08-1), Y LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62)-EBEJICO-SEVILLA-HELICONIA-ALTO DEL CHUSCAL (62AN17), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO ANTIOQUIA
Contratista:	GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S
NIT:	901.383.717-3
Correo electrónico:	interterventoriaheliconia.gng@gmail.com
Plazo inicial contrato:	ONCE (11) MESES
Valor inicial contrato:	Mil setecientos noventa y dos millones novecientos nueve mil trescientos veintitrés pesos ml ($ 1.792.909.323), incluido IVA del (19%). Con un factor multiplicador de uno punto noventa y dos (1,92)
Anticipo:	N. A
Fecha inicio contrato:	12 de enero de 2023
Fecha terminación contrato:	12 de diciembre de 2023
Supervisor para el contrato por la Entidad Contratante:	Eduardo Alfonso Herrera Zambrano

5.2. SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.2.1. Pólizas actualizadas según acta de inicio contrato de interventoría

COMPAÑÍA ASEGURADORA: SEGUROS DEL ESTADO

Póliza Cumplimiento No. 15-44-101273368 – Anexo 3

VIGENCIA		VALOR
DESDE	HASTA	
12/01/2023	13/12/2028	$ 986.100.128

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento de contrato	12/01/2023	12/06/2024	$ 358.581.864,60
Pago Salarios, Prestaciones sociales	12/01/2023	13/12/2026	$ 268.936.398.45
Calidad de servicio	13/12/2023	13/12/2028	$ 358.581.864,60

Póliza Civil de Responsabilidad Extracontractual N° 15-40-101084388 – Anexo 4

VIGENCIA		VALOR
DESDE	HASTA	
12/01/2023	13/12/2023	$ 348.000.000

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Predios laborales y operaciones - PLO	12/01/2023	13/12/2023	$ 348.000.000
Daño emergente y lucro cesante	12/01/2023	13/12/2023	$ 348.000.000
Contratistas y subcontratistas	12/01/2023	13/12/2023	$ 348.000.000
Perjuicios extra patrimoniales	12/01/2023	13/12/2023	$ 348.000.000
Responsabilidad civil patronal	12/01/2023	13/12/2023	$ 348.000.000
Vehículos propios y no propios	12/01/2023	13/12/2023	$ 348.000.000

5.3. RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL CONTRATO

Para el presente periodo la Interventoría cuenta con el director de obra, dos residentes técnicos, un Profesional Ambiental, dos profesionales SST y una profesional social, para llevar a cabo una correcta supervisión y acompañamiento de las actividades que está ejecutando el Contratista de obra.

Semanalmente se entregó un informe a la Supervisión del contrato, donde se plasman las actividades ejecutadas por el Constructor en cada una de las áreas Técnica, Ambiental, Social y SST y un informe ejecutivo donde se realiza un control de la inversión financiera programada y ejecutada.

Tabla 20. Relación actas de Interventoría

ACTA No.	MES	VALOR COSTO DIRECTO	IVA 19%	VALOR TOTAL ACTA	VALOR TOTAL ACUM.	SALDO	% TOTAL ACUM.
	Valor inicial Contrato					**$ 1.792.909.323**	
1	Enero	$ 44.808.162	$ 8.513.551	$ 53.321.713	$ 53.321.713	$ 1.739.587.610	2,97%
2	Febrero	$ 95.695.860	$ 18.182.213	$ 113.878.073	$ 167.199.786	$ 1.625.709.537	9,33%
3	Marzo	$ 133.957.368	$ 25.451.900	$ 159.409.268	$ 326.609.054	$ 1.466.300.269	18,22%
4	Abril	$ 122.263.631	$ 23.230.090	$ 145.493.721	$ 472.102.775	$ 1.320.806.548	26,33%
5	Mayo	$ 130.030.538	$ 24.705.802	$ 154.736.340	$ 626.839.115	$ 1.166.070.208	34,96%
VR TOTAL		**$ 526.755.559**	**$ 100.083.556**	**$ 626.839.115**	**$ 626.839.115**	**$ 1.166.070.208**	**35%**



Gráfico 3. Seguimiento al saldo y facturación de actas de pago parcial de interventoría.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

A continuación, se presenta una breve descripción de las labores desarrolladas durante el periodo comprendido entre el **1 al 31 de mayo de 2023**, periodo evaluado en el presente informe mensual.

Tabla 21. Actividades ejecutadas por el personal de la Interventoría.

PERSONAL EMPLEADO	ACTIVIDADES REALIZADAS
Director de Interventoría	- Dirección de la Interventoría dentro de los marcos relacionados en Pliegos de Condiciones.
	- Coordinación, revisión y aprobación de actas técnicas, legales y administrativas de obra e Interventoría
	- Interlocución técnico - administrativa entre el Contratista y la Gobernación de Antioquia
Residente Técnico	- Elaboración de informes semanales, informes mensuales.
	- Requerimiento de información al Contratista de obra según lo establecido en los pliegos de condiciones.
	- Revisión y aprobación de documentación recibida de parte del contratista de obra para la ejecución de la obra.
	- Elaboración y atención de correspondencia.
	- Acompañamiento a visitas técnicas de obra por parte del Supervisor del contrato.
	- Acompañamiento al área social para atención de PQRS.
	- Asistencia a comité de veeduría ciudadana.
	- Recorridos en campo para definición de actividades requeridas para mitigación de impactos por precipitaciones, inestabilidad de terrenos y taludes, etc.
	- Revisión de APUs de Obra Extra y diseños de muros de contención.
	- Elaboración de presupuesto para adición de acuerdo a los recorridos en campo y necesidades existentes en obra de acuerdo a lineamientos de La Entidad Contratante.
Residente Social	- Acompañamiento en la elaboración y cierre de las actas de vecindad.
	-Revisión y aprobación de la actualización de cartelera informativa del mes.
	- Elaboración de informes semanales y mensuales.
	- Acompañamiento, seguimiento y control a PQRS interpuestas por la comunidad
	- Acompañamiento en las atenciones solicitadas por la comunidad.
Residente Ambiental	- Seguimiento al proceso ambientales que debe realizar el contratista de obra ante los entes estatales pertinentes
	- Presencia en los frentes de obra, con el fin establecer prioridades ambientales del componente biótico.
	- Elaboración de informes
Residente SST	- Revisión de la da documentación entregada por el contratista referente afiliaciones del personal de obra

PERSONAL EMPLEADO	ACTIVIDADES REALIZADAS
	- Revisión de documentación entregada sobre el protocolo de bioseguridad
	- Elaboración de informes
Tecnólogo de Interventoría	- Inspección de los trabajos de campo realizados por el contratista
	- Toma de medidas de campo en común acuerdo con el contratista
	- Control de cantidades diarias para informes semanales

5.5. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

La Interventoría a cargo de La Empresa GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S., viene adelantando las labores internas para la administración de los recursos propios, aplicando las políticas generales de la entidad, asegurando la correcta coordinación entre las partes y elaborando los informes necesarios para una correcta administración y coordinación de actividades.

- Realizar una Interventoría preventiva mediante el control, análisis y acciones a tomar para que el Contratista cumpla con las metas físicas propuestas.
- Mantener y mejorar los procesos de comunicación interna dentro de la obra y la Entidad Contratante, a fin de controlar todo el proceso de información.
- Controlar la correspondencia, los archivos, actas, registros fotográficos de obra, e informes mensuales de Interventoría de acuerdo a los requerimientos del Pliego de Condiciones y a lo requerido por la supervisión del proyecto.
- Toma de registro fotográfico día a día en visitas de obras.
- Elaboración de Informes semanales.
- Elaboración de Informe mensual de Interventoría.
- Acompañamiento y asistencia a las reuniones del proyecto.
- Elaboración de presupuestos y proyecciones para adición y control presupuestal.
- Seguimiento y control a cada una de las actividades desarrolladas por el contratista para verificar que se aplique y se cumpla la normatividad vigente que aplique para cada actividad.

- La Interventoría, además, deberá cumplir con las siguientes especificaciones propias del sector sobre el cual ejercerá la vigilancia y control contractual, las Especificaciones Generales de Construcción y normas aplicables.

- Participación en los comités de obra realizados en el presente periodo. En cada comité de obra la Interventoría elaboro el acta respectiva con los temas tratados.

- Elaboración de comunicados para el Contratista y la secretaria de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia para la solicitud de información, observaciones, corrección entre otros. También se incluye la correspondencia recibida de estas dos entidades. (Ver anexo # 2 con copias de los oficios relacionados en las tablas).

- Revisión de diseños de muros de contención.

- Revisión de resultados de laboratorio entregados por El Constructor.

5.6. CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA

Durante la ejecución del proyecto se requiere tener comunicación escrita constante con el Contratante Gobernación de Antioquia, Contratista de obra e Interventoría para realizar observaciones, informaciones y requerimientos. Se relacionan la correspondencia del periodo y en el anexo No 2 del presente informe se encuentra la copia de la correspondencia enviada y recibida.

Tabla 22. Correspondencia Recibida del 1 al 31 de mayo de 2023.

CORRESPONDENCIA RECIBIDA POR LA INTERVENTORIA			
FECHA DE RECIBIDO	**RADICADO INTERNO**	**ENTIDAD /EMPRESA REMITENTE**	**ASUNTO**
3-abr-23	Rcpe_067_2023	Pavimentar	Entrega de documentación contractual - Tercera versión del plan de calidad
4-abr-23	Rcpe_068_2023	Pavimentar	Informe de densidades en brechas K2 + 0000 del tramo de Armenia
10-abr-23	Rcpe_069_2023	Pavimentar	Presentación de especificaciones de materiales para mejoramiento, material drenante en filtros y solado y atraque en tuberías de plástico
3-may-23	Rcpe_089_2023	Pavimentar	Revisión "Ajuste de sectorización y propuesta estructuras de pavimento
2-may-23	2023030210057	Gobernación de Antioquia	tramos K56+839 –K58+917 y K59+826 – K61+406, corredor Heliconia – Alto El
4-may-23	Rcpe_090_2023	Pavimentar	Chuscal.""

CORRESPONDENCIA RECIBIDA POR LA INTERVENTORIA			
FECHA DE RECIBIDO	RADICADO INTERNO	ENTIDAD /EMPRESA REMITENTE	ASUNTO
4-may-23	Rcpe_093_2023	Pavimentar	Rpta_oficio_116_Aprobacion_Canteras
4-may-23	2023020021128	Gobernación de Antioquia	Tramos a intervenir pavimentación Heliconia.
10-may-23	2023030216544	Gobernación de Antioquia	Informe visita técnica- Hidráulica abril 17 2023
12-may-23	Rcpe_095_2023	Pavimentar	Traslado_Juridica_Subcontrato_Heliconia
16-may-23	Rcpe_096_2023	Pavimentar	Aprobacion_Estruct_Pav_Armenia
16-may-23	Rcpe_101_2023	Pavimentar	Seguimiento_Gestion_Ambiental_Abril
19-may-23	Rcpe_102_2023	Pavimentar	Diseño_Definitivo_Mezcla_Concreto
24-may-23	2023030229399	Gobernación de Antioquia	Entrega_Diseño_Mezcla_Asfaltica
25-may-23	Rcpe_103_2023	Pavimentar	Solicitud Aprobación subcontratista Prefainnovar

Tabla 23. Correspondencia Enviada del 1 al 31 de mayo de 2023.

CORRESPONDENCIA ENVIADA POR LA INTERVENTORÍA			
CONSECUTIVO	FECHA	ENTIDAD	ASUNTO
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_132	03 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	APROBACION Y VERIFICACION DE INGRESO PERSONAL DE OBRA
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_133	03 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	APROBACION Y VERIFICACION DE INGRESO PERSONAL DE OBRA
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_134	05 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	ENTREGA ACTA DE PAGO No. 4 CONTRATO INTERVENTORÍA No. 4600014886 DEL MES DE ABRIL DE 2023
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_135	05 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	ENTREGA ACTA PARCIAL No. 03 CONTRATO No. 4600014783 de 2022 DEL MES DE MAYO DE 2023
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_136	08 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MES DE ABRIL PARA EL CONTRATO No. 4600014783
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_137	08 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	REVISIÓN DOCUMENTACIÓN MAQUINARIA Y VEHICULOS
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_138	08 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	APROBACION Y VERIFICACION DE INGRESO PERSONAL DE OBRA
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_137	10 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	APROBACION Y VERIFICACION DE INGRESO PERSONAL DE OBRA
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_140	10 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	ENTREGA ACTA DE PAGO No. 4 CONTRATO INTERVENTORÍA No. 4600014886 DEL MES DE ABRIL DE 2023

CORRESPONDENCIA ENVIADA POR LA INTERVENTORÍA			
CONSECUTIVO	**FECHA**	**ENTIDAD**	**ASUNTO**
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_141	10 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	ENTREGA ACTA PARCIAL No. 03 CONTRATO No. 4600014783 de 2022 DEL MES DE MAYO DE 2023
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_142	15 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL MES DE ABRIL PARA EL CONTRATO No. 4600014783
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_143	15 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	REVISIÓN DOCUMENTACIÓN MAQUINARIA Y VEHICULOS
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_144	18 de mayo de 2023	ASFALTOS MEDELLIN	NOTIFICACIÓN SOBRE SECTORES A PAVIMENTAR EN LOS TRAMOS 1 Y 2 DEL CORREDOR VIAL HELICONIA - ALTO DEL CHUSCAL, EN EJECUCIÓN DEL CONTRATO No. 4600014783
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_145	18 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN DE OBRA DEL CONTRATO No 4600014783.
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_146	18 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	ENTREGA AJUSTE DEFINITIVO DISEÑO DE PAVIMENTO VÍA ALTO DEL CHUSCAL - ARMENIA DEL CONTRATO No. 4600014783
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_147	19 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	ENTREGA INFORME MENSUAL No. 4 DE LOS COMPONENTES TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST DEL CONTRATO No. 4600014886
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_148	19 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	APROBACIÓN Y VERIFICACIÓN DE INGRESO PERSONAL DE OBRA
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_149	19 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	ENTREGA CONCEPTO TÉCNICO PARA LA MODIFICACIÓN PROFUNDIDAD DE LA ESTRUCTURA DE DRENAJE EN GOEDREN VÍAL LONGITUDINAL DE LOS TRAMOS HELICONIA - ALTO DEL CHUSCAL, DEL CONTRATO DE OBRA No. 4600014783.
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_150	23 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	CONSULTA SOBRE DISPONIBILIDAD PARA EL SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_151	24 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	SOLICITUD ENTREGA CRONOGRAMA DE PEDIDOS DE LOS INSUMOS PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO No. 4600014783.
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_152	24 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	NOTIFICACIÓN INCUMPLIMIENTO COMPROMISO ENTREGA REPROGRAMACIÓN DE OBRA
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_153	25 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	REVISIÓN DOCUMENTACIÓN MAQUINARIA
GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_154	26 de mayo de 2023	GOBERNACION DE ANTIOQUIA	RESPUESTA OFICIO RCPE-096-2023 REVISIÓN Y APROBACIÓN DISEÑO DEFINITIVO DE MEZCLA DE CONCRETO ELABORADO CON MATERIALES DE LA CANTERA DE ARENAS Y TRITURADOS DE HELICONIA

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S. NIT: 901.393.717-3	CONTRATO 4600014886 INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCION DE SITIOS CRITICOS DE LAS VÍAS DE SEGUNDO ORDEN: ALTO DE CHUSCAL-ARMENIA-LA HERRADURA-TITIRIBI (60AN08-1). Y LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62). EBEJICO -SEVILLA-HELICONIA- ALTO DEL CHUSCAL (62AN17). EN LA SUBREGION ACCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA UNIDOS
INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA # 5 - TÉCNICO		
PERIODO DEL 1 AL 31 DE MAYO 2023		

CORRESPONDENCIA ENVIADA POR LA INTERVENTORÍA			
CONSECUTIVO	**FECHA**	**ENTIDAD**	**ASUNTO**
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_155	30 de mayo de 2023	GOBERNACION DE ANTIOQUIA	RESPUESTA OFICIO RCPE-101-2023 REVISIÓN Y APROBACIÓN DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA TIPO MDC-19 INVIAS 2013 CON ASFALTO 60/70 DE PAVIMENTAR S.A.
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_156	30 de mayo de 2023	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	APROBACIÓN Y VERIFICACIÓN DE INGRESO PERSONAL DE OBRA
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_157	30 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	REVISIÓN DOCUMENTACIÓN MAQUINARIA Y VEHÍCULOS – CUADRILLA DE PAVIMENTO
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_158	31 de mayo de 2023	PAVIMENTAR S. A	ENTREGA AJUSTE No. 2 AL DISEÑO SECTOTIZADO DE PAVIMENTO EN LA VÍA ALTO DEL CHUSCAL - HELICONIA DEL CONTRATO No. 4600014783 Y RESPUESTA OFICIO RCPE-089 - 2023
GNGSERV_ANT_GA_460001 4886_2022_159	31 de mayo de 2023	GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	RESPUESTA OFICIO RCPE-103-2023- REVISIÓN REPROGRAMACIÓN DE OBRA No. 01

5.7. PLANOS NUEVOS

En el periodo no se recibieron o generaron diseños nuevos para el proyecto.

5.8. ACTUALIZACIÓN DE PLANOS

En el presente no se ha realizado actualización de planos ya que no se ha requerido la corrección, ajuste o modificación de diseños.

5.9. AJUSTES DISEÑOS

- ESTRUCTURA PAVIMENTO TRAMO VIA ALTO DEL CHUSCAL - ARMENIA

El 27 de marzo de 2023 se recibió oficio de parte de la Entidad Contratante con el ajuste a la estructura de pavimento del tramo Alto del Chuscal – Armenia, donde este diseño fue revisado por parte del contratista y la Interventor encontrando nuevas observaciones las cuales fueron manifestadas a la Entidad Contratante de manera verbal al Ing. Sergio Cuervo donde el funcionario este remitió las observaciones al Consorcio Tayfer diseñador del proyecto. Adicional la supervisión (Ing. Eduardo Herrera) vía telefonía informo que al consultar al diseñador informo que el diseño entregado está cumpliendo si se revisa por el método racional y que se verifique utilizando parámetros de confiabilidad del 85% y 90% para verificar si el diseño si cumple además financieramente se puede ejecutar la estructura de pavimento con la utilización de estos parámetros.

El 10 de abril de 2023 mediante el oficio con radicado RCPE-072-2023 con anexo PAV-HEL-008-2023 el Constructor (Pavimentar) entrega a la Interventoría la revisión del ajuste de la estructura de pavimento del tramo Alto del Chuscal – Armenia, donde notifica que se procede entonces a realizar una revisión a la propuesta planteada, encontrando que: *"Tanto por la metodología AASTHO 93 y modelo Racional mecanicista las estructuras planteadas no satisfacen los espesores requeridos.*
Para los cálculos realizados en ambas metodologías, fueron utilizados los valores de las variables con las que se realizó el diseño IP-GT-DE-457, es decir, no se modificaron las variables y se encontró que, el nuevo diseño planteado no satisface ninguna de las dos metodologías",

Además, procedió a revisar el ajuste del diseño con los porcentajes del 85%, 90% y 95% encontrándose que el 85% no cumple, con el 95% está al límite y con el 95% se cumpliría el diseño.

Por lo anterior, en el oficio recibido por el contratista este procedió a presentar na propuesta para la estructura de pavimento a ejecutar en el tramo de vía Alto del Chuscal – Armenia.

A lo anterior, la Interventoría procedió a la revisión de la información recibida por el contratista y la Entidad Contratante, encontrando que la revisión del contratista contemplada algunas inconsistencias y el ajuste de la estructura de pavimento entregada por la Entidad Contratante evidentemente no cumplía con los espesores requeridos según normatividad, además procedió a revisar el diseño con los porcentajes de confiabilidad del 85% el cual no cumple y 90% el cual cumple pero realizando un ajuste de 2,0cm en la capa de asfalto pasado de 10cm a 12cm en todos los tramos de la vía Alto del Chuscal – Armenia, manteniéndose los mismos sectores, espesores y capas establecidas en el ajuste del diseño entregado por la Entidad Contratante el 27 de marzo de 2023.

Por lo anterior la Interventoría emitió a la Entidad Contratante el oficio con radicado GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_118 de abril 18 de 2023 donde presenta las revisiones al ajuste de del diseño de la estructura de pavimento del 27 de marzo recibida de parte de la Gobernación y las propuestas de estructuras de pavimento por el Contratista de obra e Interventoría. Adicionalmente en el oficio GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_118 la interventoría entrega el balance financiero con el cambio de la estructura de pavimento entre el diseño inicial y la propuesta de la estructura de pavimento de la Interventoría.

Para no afectar la ejecución de la obra se continuo con la instalación de material de base para conformar la capa de acuerdo a la al ajuste del diseño de la estructura de pavimento entregada por la Entidad Contratante, estando a la espera que la Entidad defina cual estructura se aplica de acuerdo a la revisión y propuestas presentadas por el Contratista de obra y la Interventoría mediante el oficio GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_118 para los sectores determinados en el tramo de vía Alto del Chuscal – Armenia.

El 09 de mayo de 2023 la Entidad Contratante mediante el oficio con radicado No. 2023030216544 y con anexo No. 2023200022091 entregan el ajuste definitivo a la estructura de pavimento a implementar entre las abscisas k0+009 al k3+009 de la vía Alto del Chuscal – Armenia de acuerdo a las observaciones, propuestas de alternativas del contratista y la Interventoría, además de la revisión solicitada por la Entidad Contratante con respecto a los porcentajes de confiabilidad del diseño entregadas mediante el oficio GNGSERV_ANT_GA_4600014886_2022_118.

- ESTRUCUTRA PAVIMENTO TRAMO VIA HELICONIA - ALTO DEL CHUSCAL

De acuerdo a la visita realizada el 06 de marzo de 2023 por el Consultor Consorcio Tayfer a la vía y al informe con los resultados de los apiques para determinar el CBR y espesor de material

de afirmado existente en la vía entregado el 21 de marzo por parte del contratista y la Interventoría, la Entidad Contratante mediante el oficio con radicado 2023030199003 con fecha del 19 de abril de 2023 y anexo 2023020018973, hace entrega del ajuste del diseño a la estructura de pavimento de los tramos de vía a intervenir entre Heliconia – Alto del Chuscal.

El 02 de mayo de 2023 mediante el oficio con radicado RCPE-089-2023 con anexo PAV-HEL-009-2023 el Constructor (Pavimentar), hace entrega a la Interventoría la revisión del ajuste de la estructura de pavimento del tramo Alto del Chuscal – Heliconia recibid de la Entidad Contratante el 19 de abril de 2023, donde el Contratista a través de su especialista procede entonces a realizar una revisión a la propuesta planteada, encontrando que: *"Una vez realizada la verificación de la estructura propuesta, por la metodología HAASTO93 y modelo mecanicista racional, la estructura planteada para los dos tramos propuestos, no cumplen los espesores propuestos. Con el fin de dar por finalizada la revisión y ofrecer un criterio más amplio es necesario conocer, memorias de cálculo y las variables utilizadas en cada metodología de diseño; Ya que, específicamente en la zona denominada Alto el Chuscal – Heliconia, se requiere tener claros los factores de seguridad, puesto que, es una zona en donde la estabilidad geotécnica se encuentra altamente comprometida, es muy importante definir entonces quién y cuales factores se van a modificar con el objetivo de que la nueva estructura cumpla las metodologías".* (Ver en los anexos del presente informe oficio RCPE-089-2023 con anexo PAV-HEL-009-2023).

Al respecto la interventoría mediante su especialista procedió a realizar la revisión del oficio de Constructor de obra Pavimentar y analizar el diseño recibido de parte de la Entidad Contratante donde emitió el informe TEC 23_616-5 con fecha del 10 de mayo de 2023 (ver en anexos del presente informe) donde se procede a realizar el análisis del diseño por medio de la metodología AASHTO 93 y el correspondiente análisis por la metodología racional para los encontrándose diferencias en los espesores de las capas entre los diseños.

Por lo anterior en la reunión de seguimiento del contrato de obra desarrollada entre la Entidad Contratante, el Contratista y la Interventoría, se realizó entrega del oficio RCPE-089-2023 con anexo PAV-HEL-009-2023 el Constructor (Pavimentar) a la Entidad Contratante y la Interventoría emitió su concepto con respecto a la revisión del diseño recibido y por lo tanto se determinó realizar una reunión virtual el 11 de mayo de 2023 entre las partes para analizar el diseño.

El día 11 de mayo de 2023 se desarrolló la reunión virtual entre la Entidad Contratante con participación del área de estructuración y la supervisión del contrato, el contratista de obra y la Interventoría con sus especialistas y en la reunión la Entidad Contratante informo que revisión el oficio del Contrarita y los conceptos de la Interventoría y pudo constar que el ajuste del diseño entregado el 19 de abril estaba cumpliendo con una confiabilidad del 85% y procedió a realizar una nueva evaluación del diseño utilizando una confiabilidad del 90% donde la Entidad

expuso el proceso de análisis del diseño e informo que se trabajará con este ajuste porque no se aumentaría más el porcentaje de confiabilidad en el diseño por temas de costos para el proyecto.

El 24 de mayo de 2023 la Entidad Contratante mediante el oficio con radicado No. 2023030229399 y con anexo No. 2023020024481 entregan el ajuste definitivo a la estructura de pavimento a implementar entre las abscisas k56+839 al k58+917 y del k59+826 al k61+406 de la vía Heliconia - Alto del Chuscal de acuerdo a las observaciones presentadas desde el contratista y la Interventoría.

- OTRAS DEFINICIONES Y AJUSTES DE DISEÑOS

  - Con respecto a la solicitud desde obra a la Entidad Contratante y diseñador Tayfer sobre el cambio de diseño de los cabezotes de salida de las obras transversales (muro tipo pantalla por cabezote de la cartilla de obras de la Gobernación) ya que con los diseños existente por proceso constructivo debido a la sección de vía existente no se tiene el espacio suficiente para la construcción del muro tipo pantalla y tener un espacio para el flujo vehicular ya que la vía no se puede tener cerrada tiempo completo según lo aprobado en el PMT, en el periodo la Entidad Contratante en reunión de seguimiento definió que se construyan los cabezotes de salida según diseño de la cartilla de la Gobernación de Antioquia en la obras transversales donde no se tenga la sección o espacio para la construcción del cabezote según el diseño de Tayfer y en las obras donde se tenga el espacio para la construcción se aplique el diseño de Tayfer ya que este diseño estaba determinado tipo pantalla con pata trasera para darle más estabilidad y evitar volcamiento del elemento estructural por las socavaciones que se puedan presentar en las obras trasversales.

  - Debido a lo manifestado por el Contratista de obra y la Interventoría sobre la longitud de intervención en los tramos 1 y 2 de la vía Alto del Chuscal – Heliconia donde se tiene un alcance aproximado de 2,0km según la última visita realizada a la vía en el mes de abril por la supervisión de la Entidad Contratante, Contratista e Interventoría. El 12 de mayo de 2023 se realizó un nuevo recorrido entre el área de estructuración y la supervisión de la Gobernación de Antioquia, incluyendo el Contratista de obra y la Interventoría, además el 16 de mayo se realizó mesa de trabajo entre personal del área de estructuración de la Gobernación y la Interventoría donde se definió lo siguiente entre el recorrido y la mesa de trabajo:

    TRAMO 1 VIA HELICONIA – ALTO DEL CHUSCAL

- Desde el K58+918 al K58+608 sitio donde también se ubica el muro de diseño de Tayfer (Sector Gallinero) no se ejecuta la construcción de la estructura de pavimento según diseño debido a los procesos activos de inestabilidad y falla geológica existente en este tramo de vía, se sugiere realizar obras de mitigación o provisionales para garantizar la transitabilidad por este sitio, donde a través de la interventoría se realice un levantamiento topográfico, del sector para el área de estructuración de la Gobernación defina que obras ejecutar en el sitio. Además, en el sector se realizaron perforaciones en dos puntos donde estas mostraron un suelo duro a una profundidad de 26,0m por lo anterior se determinó por la Entidad Contratante no ejecutar la construcción del muro que estaba diseñado en este sitio además por los temas geológicos mencionados anteriormente.

- K58+450: Se va a construir un muro de contención en concreto reforzado según los diseños de cartilla de la secretaria de infraestructura física.
- K58+170 se debe conservar el Boxcoulvert existente.
- K58+120: Se debe recintar el descole de la obra transversal y realizar recalce de la parte superior del mismo.
- K 57 + 895: Esta obra transversal se debe prolongar y continuar con la tubería hasta la finca el vergel.
- K57+724: se presenta la vía con una pendiente muy alta, se sugiere la construcción de un pavimento rígido en una longitud de 184 ml hasta la entrada a la finca San Juda Tadeo, la SIF se compromete a realizar este diseño con la construcción de cuneta a ambos lados, además el contratista adquiere el compromiso de la instalación y seguimiento de 3 a 4 puntos de chequeo topográfico en la rasante de la vía existente para evaluar posibles asentamientos sobre la vía, para poder realizar el diseño del pavimento rígido.
- K57+470: Cancelar la tubería existente tubería que sirve de conducción de agua del talud y realizar el reemplazo de esta tubería con un canal en concreto el cual será diseñado por el área de estructuración de la Gobernación y donde descola el canal se debe reemplazar obra transversal existente y construcción de cabezote de salida para recuperación de talud que se vio afectado por estas aguas.
- K57+140: Reemplazar el canal existente en la vía ya que se encuentra fisurado y agrietado donde en el nuevo canal se dejen ventanas para el acceso del agua de escorrentía de la vía ingresen al canal para que no se continúa efectuando la vía existente.
- K 57+100: Hacer inventario arbóreo en este sector para ver si es posible retirarlos para realizar ampliación de la vía y así mejorar la sección.

- K 57 + 140 al K 57 + 0,80: Se debe continuar con el pavimento flexible siguiendo el nuevo diseño de pavimentos en este tramo de la vía.
- Del k57+080 al k56+839 (Sector el Tirol o columpios) se determinó no aplicar estructura de pavimento por la inestabilidad geotécnica y geológica, por lo tanto, desde interventoría se debe realizar levantamiento topográfico y remitirlo a la Entidad Contratante para que evalué el alineamiento vertical para ajustar las pendientes que tiene tal alta en sectores de este tramo de vía, además de determinar las obras de mejoramiento provisionales a ejecutar.

TRAMO 2 VIA HELICONIA – ALTO DEL CHUSCAL

- Se revisan las obras transversales del K61+275 y k60+845 las cuales en diseños tienen un diámetro de 1,20m y según lo evidenciado en campo no existe un flujo de agua constante, por lo anterior el área de estructuración de la Gobernación realizo la revisión del caudal de cada una de las dos obras transversales con sus áreas tributarias determinando que se puede utilizar una tubería de 36" la cual tendría la capacidad para el caudal calculado.
- En el K61+070 se debe realizar la limpieza de la quebrada ripiar y chipiar el material arbóreo que se encuentra sobre este lecho y realizar la botada de este este material.
- En el K 61+010, en una longitud de 20 m lineales se encuentra un punto crítico donde se tiene afectaciones en los taludes superior e inferior y los cuales contemplan unas pendientes casi verticales de 90 grados por lo tanto, debido a la sección de la vía existente y como la vía no se puede cerrar por más de un día no se tendría el espacio para la intervención del punto por diferentes tipos de estructuras posibles a ejecutar además de los costos que tendrían estas que con los recursos del contrato no se alcanzarían a ejecutar se determinó el tratamiento de los taludes con malla tecco como existe en el diseño del k2+980 de la vía Armenia, revangelización de talud y para asegurar la malla se instalaran varillas # 5 con una profundidad entre 1 y 2 metros. Además, se construirá cordón de confinamiento en concreto sobre micropilotes sobre la margen del talud inferior, construcción de cuneta contra el talud superior y la vía tendrá peralte contra la cuneta para llevar las aguas hasta el Boxcoulvert existe al punto crítico.
- En el K 60+710 al K 60 +560, de acuerdo a la estructura del pavimento aprobada para este sector se debe realzar los muros del canal existente.
- K60+230: Se presenta una pérdida de banca por acción de las aguas de escorrentía, por lo tanto, se determina que a través de la Interventoría se realice un levantamiento topográfico y se realice un apique sacando un tuvo con una muestra para realizar corte directo para que el área de estructuración de la Gobernación de Antioquia diseñe el tipo de elemento para la recuperación de la banca y tener la sección para aplicar la carpeta asfáltica

- Se debe continuar pavimentando la vía en la mayor longitud posible y se debe buscar el mejoramiento de la recolección de las aguas en toda la vía y realizando obras de mitigación en los puntos que más lo ameriten. Se propone la construcción de un muro en tierra armada y tratar de ampliar la vía hacia el talud, se debe realizar levantamiento topográfico.
- Km 59+9,80: Se debe continuar con el manejo y control de aguas subterráneas y superficial, donde la Entidad contratante a través del área de estructuración determinó cambiar la profundidad del filtro pasando de 1,50m a 1,0m de profundidad ya que la profundidad de diseño es muy alta y la finalidad del filtro es proteger la estructura de pavimento y parte de la subrasante
- La Entidad Contratante autorizo la reubicación de las tuberías existentes de los acueductos veredales que interfieran con la construcción de la estructura de pavimento de la vía o filtros.
- Se en el recorrido de obra se determinó por parte del área de Estructuración de la Gobernación de Antioquia que el tramo 2 de la vía Heliconia – Alto del Chuscal se puede ejecutar la estructura de pavimento diseñada y que se apique pavimento flexible en todo este tramo.

En el periodo la Interventoría a través de su especialista hidráulica de acuerdo a solicitud de la Entidad Contratante realizo la revisión y ajuste a la profundidad del filtro en el tramo de vía Heliconia Alto del Chuscal – Armenia. Este ajuste fue aprobado por la Entidad Contratante y el cual ya está siendo implementado en obra por el contratista de obra.

Las demás observaciones planteadas desde interventoría y contratista sobre la revisión de los diseños al inicio del proyecto no han sido clarificadas por el Consultor Consorcio Tayfer y la Entidad Contratante a la fecha de corte del presente informe.

5.10. RESUMEN E INFORMES DE ESPECIALISTAS Y CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS

En el periodo se continuó con la revisión de diseños y atención de visitas en campo con la Entidad Contratante.

En los anexos del presente informe se pueden encontrar los informes de los Especialistas de las áreas hidráulica, geotecnia y pavimentos donde se relacionan todas las actividades y temas tratados durante el mes de mayo de 2023.

5.11. RELACIÓN DE EQUIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se relaciona el equipo usado por el equipo de interventoría.

Tabla 24. Relación de equipo de interventoría

Equipo
11 computadores
1 impresora
2 camionetas
2 motos
11 celulares
1 estación Total

5.12. RELACIÓN DE PERSONAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Para la ejecución del Contrato de Interventoría, se aprobó por parte de la Entidad Contratante el personal relacionado en la siguiente tabla, donde se indica el personal femenino y masculino que se utiliza en el desarrollo del proyecto **entre el 1 y el 30 de abril de 2023.**

Tabla 25. Personal Interventoría.

CEDULA	NOMBRE	CARGO
70.419.829	John Fredy Henao Londoño	Director
1.101.684.869	Cristhian Humberto Pérez Camargo	Residente Técnico
98.523.588	Oscar Iván Osorio Peláez	Residente técnico
12.023.693	Harry Antonio Mena Mosquera	Residente ambiental
1.105.615.663	Daniela Fernanda Torres García	Residente SST
43.594.995	Sandra Patricia Bran Rojas	Residente SST
1.128.475.145	María Ximena Uribe Álvarez	Residente social
3.482.037	Carlos Alberto Zapata García	Especialista Geotecnia
1.152.187.904	Diego Andrés Suarez Arrubla	Tecnólogo
1.036.614.362	Carolina Echeverry Bustamante	Auxiliar Administrativa
98.505.302	Leodan Ríos López	Tecnólogo
70.419.829	Javier Ernesto Rodríguez Díaz	Topógrafo
70.078.612	Luis Guillermo López Nieto	Cadenero
1.102.774.571	Cesar Rodríguez Pabón	Conductor
71.399.447	Gerardo Albeiro Hurtado	Conductor

5.13. CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Las afiliaciones del personal de Interventoría al sistema de seguridad social, estuvieron acordes a los salarios de la propuesta económica. Se relaciona está en el Anexo N°5 Informe mensual SST.

5.14. INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.14.1. Actividades Financieras y Contables

En las siguientes tablas se puede observar el seguimiento financiero a los contratos de obra e interventoría entre **el 1 al 31 de mayo de 2023.**

Tabla 26. Avance Financiero total Contratos de Obra e Interventoría.

AVANCE DE OBRA	CONTRATO OBRA	CONTRATO INTERVENTORÍA
Plazo transcurrido: (140 días)	46%	42%
Avance Financiero Programado ($)	1.994.782.395	$ 446.128.558
Avance Financiero Programado (%)	24,0%	24.9%
Avance Financiero Ejecutado ($)	1.155.816.621	626.839.115
Avance Financiero Ejecutado (%)	12,4%	35,0%
Valor Facturado en Actas ($)	630.804.718	472.102.775
Actas Presentadas (Número)	3	4
Atraso Financiero ($)	838.965.774	-180.710.557
Atraso Financiero (%)	4,7%	-10,1%

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. ANALISIS, COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y/O FINANCIERAS

- En el periodo se realizó la reprogramación de obra # 1 debido a las modificaciones de diseños especialmente estructuras de pavimento en los tramos de vía Alto del Chuscal – Armenia y Heliconia – Alto del Chuscal, además de definición de los tramos a intervenir con carpeta asfáltica, donde a la fecha de corte del presente informe se tiene un avance físico programado del 26% y un avance físico ejecutado del 26% donde se demuestra que la obra no presentan atraso a la fecha, pero se haciendo la claridad que con el personal y equipos en obra el rendimiento de la obra es poco el avance semanal.

- Se le recomienda a la Entidad Contratante en el menor tiempo posible para no afectar la ejecución de la obra, las siguientes situaciones con respecto a los diseños y situaciones de obra:
  - Longitudes de las perforaciones para los anclajes en el talud en el k2+985 de la vía Alto del Chuscal – Armenia.
  - Definición del diseño de los disipadores de salida de las obras transversales ya que el manto cementante propuesto en el diseño inicial no cumple por las altas pendientes existentes en los tramos de vías a intervenir en el proyecto.
  - Definir obras a ejecutar en los tramos de la vía Heliconia – Alto del Chuscal donde no se va aplicar pavimento.
  - Agilizar las gestiones con la Entidad Ambiental (Corantioquia) para el trámite de autorización de las ocupaciones de cause para la intervención de obras transversales en el proyecto y así mismo la resolución para la tala de árboles que están en riesgo de caída.
  - Emitir el concepto sobre la autorización de los subcontratos de mano de obra presentados por el Contratista Pavimentar con el Señor Raúl Arrendo y la empresa Prefainnovar Construcciones S.A.S

- En el periodo la Entidad Contratante realizó la definición de las estructuras de pavimento a ejecutar en el proyecto

- Se requiere que el contratista debe incrementar el personal, equipo y materiales para aumentar los rendimientos de obra y así no generar atrasos de obra y poder cumplir con el objeto contractual en el plazo establecido.

- Se realiza el trámite del acta de pago No 4 de la interventoría y el acta de pago No 3 del Contratista

- En el mes se han realizado varias reuniones virtuales y visita a la obra con asistencia de la Entidad Contratante, el diseñador Consorcio Tayfer, el Contratista de obra y la Interventoría para el tema de las observaciones planteadas a los diseños en las áreas de geotecnia, pavimentos e hidráulicos

- Demoras del contratista para la entrega de documentación solicitada por parte de la Interventoría

- En el periodo la interventoría y Contratista se realizaron un balance presupuestal del contrato de obra teniendo en cuenta las definiciones de diseños y determinaciones de obras a ejecutar en obra antes mencionados, donde el balance arrojo que se tiene saldo de presupuesto a favor de la Entidad Contratante por valor de aproximadamente $ 1.109.390.577 según tabla anexa, donde faltan por cuantificar las actividades que están en diseño y las obras a ejecutar en los tramos que no se van intervenir con la estructura de pavimento.

FRENTE DE OBRA	PRESUPUESTO INICIALES	PRESUPUESTO PROYECTADO	DIFERENCIA / SALDO
ALTO DEL CHUSCAL – ARMENIA	$ 6.830.866.924,0	$6.185.319.165,0	$ 645.547.759,0
HELICONIA – ALTO DEL CHUSCAL	$ 9.780.896.156,0	$9.317.053.338,0	$ 463.842.818,0
TOTALES	$ 16.611.763.080,0	$15.502.372.503,0	$1.109.390.577,0

- El contratista presento documentación ambiental y de calidad para aprobación de las canteras de Heliconia (para suministro de base y materiales pétreos) y la cantera de Pavimentar (para el suministro de mezcla asfáltica). La documentación fue revisada y remitida a la Entidad Contratante para revisión y aprobación y así dar cumplimiento a lo establecido en pliego de condiciones ya que la Entidad es la que puede dar la aprobación de las fuentes de materiales a utilizar en el proyecto. En el periodo la Entidad Contratante mediante oficio dio respuesta a la solicitud donde dio aprobación a la cantera de Heliconia para el suministro de base, agregados y materiales pétreos y negó la solitud de suministro de mezcla asfáltica desde la Cantera de Pavimentar ubicada en el Municipio de Girardota Antioquia debido al sobre costo en el transporte de este material ya que la planta está muy lejos de la obra.

- El Contratista en este mes envió comunicación con certificación de parte de la planta asfaltos Medellín la cual es la definida por pliegos para el suministro de mezcla asfáltica para el proyecto por ser la más cercana a la obra, donde manifestaba que no contaba con la capacidad para el suministro de mezcla asfáltica para el contrato 4600014783, por lo anterior en reunión de seguimiento del 18 de mayo de 2023 entre la Entidad contratante el Contratita y la Interventoría, se le hizo la aclaración al Contratista que el transporte de la mezcla se pagara desde la planta Asfaltos Medellín ya que el contratista debía haber realizado negociaciones

desde el inicio del contrato y no puede salir a estas alturas del contrato que apenas está realizando la negociación ya que según el cronograma de obra el inicio de aplicación de asfaltos estaba a mediados de este mes. Al respecto la interventoría manifestó que está realizando la consulta con la planta asfaltos Medellín para verificar la certificación entregada por el contratista de obra, donde a la fecha de corte del presente informe no se ha recibido respuesta de parte de dicha empresa.

- El avance de la obra se ha visto afectado por las lluvias presentadas en el mes lo que a ocasionado afectaciones en el rendimiento de las actividades como instalación de base y mezcla asfáltica en el tramo de vía Alto del Chuscal - Armenia

- Antes de iniciar construcción de la estructura de pavimento en el tramo de vía Heliconia – Alto del Chuscal el contratista procedió a realizar unos apiques para verificar los espesores de remante si están de acuerdo a los espesores establecidos en los diseños, donde encontró varios puntos con espesores menores, por lo anterior la Interventoría a través de su laboratorio realizo apiques cada 250m para verificación de espesores de remanentes y CBR con el penetrómetro en las abscisas k57+240, k57+640, k57+850, k58+070, k58+360 y k58+600 del tramo 1 y en las abscisas k60+200, k60+550, k60+850, k61+000 y k61+250 del tramo 2.

7. ANEXOS

ANEXO 1 ACTAS COMITÉS DE OBRA Y REUNIONES

ANEXO 2 CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA

ANEXO 3 INFORMES SEMANALES DE INTERVENTORÍA

ANEXO 4 BITÁCORAS

ANEXO 5 CERTIFICADO CALIDAD MATERIALES

ANEXO 6 INFORME ESPECIALISTA GEOTECNICO Y PAVIMENTOS

ANEXO 7 INFORME_ESPECIALISTA_HIDRAULICO

ANEXO 8 INFORME TOPOGRAFIA

ANEXO 9 AJUSTE DISEÑO PAVIMENTO

ANEXO 10 DOCUMENTOS ORDENES RETIRO ANTICPO No. 1 y 2 – INFORME FIDUCIA

OBSERVACIÓN DE ARCHIVO Y ESCANEO

EN ESTE FOLIO VA UN DVD/Cd

